

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611795
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611962

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Беляев Александр Сергеевич

«20» июля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 28-2-1-3-039695-2021

Наименование объекта экспертизы
«Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»

Вид работ
Строительство

Вид объекта экспертизы
Проектная документация и результаты
инженерных изысканий

Вологда 2021 г.

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр»

Юридический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

Фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

ОГРН: 1143525020737

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611795

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий № RA.RU.611962

1.2 Сведения о заявителе

Полное наименование физического или юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Амурская проектная мастерская»
Адрес:	675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская 35, пом.20004
Телефон, факс, e-mail:	89622930764, e-mail: amurproekt@gmail.com
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 2801191093/ КПП 280101001/ ОГРН 1132801010649
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	лице Генерального директора Злобина Дмитрия Анатольевича, действующего на основании Устава

1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/06/1-3 от «15» июня 2021 г. на проведение негосударственной экспертизы.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/06/1-3 от «15» июня 2021 г., г. Вологда.

1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/06/1-3 от «15» июня 2021 г. на проведение негосударственной экспертизы.
- Градостроительный план земельного участка № РФ-28-2-01-0-00-2021-0118 от 22.03.2021 г., кадастровый номер земельного участка 28:01:010188:318.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00337 от «26» мая 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока».
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1173 от «31» марта 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 11 от «19» февраля 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр».
- Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта утверждено заказчиком 01.02.2021 г.
- Техническое задание на производство геодезических работ утверждено заказчиком.
- Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий № 02/2021 утверждено заказчиком.
- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания утверждено заказчиком.
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-2386 от 18.03.2021 г.
- Технические условия на отвод ливневых/сточных вод с прилегающей территории для проектирования и строительства объекта № 867 от 12.03.2021 г.
- Технические условия для присоединения многоквартирного жилого дома Литер-2 в квартале № 188 г. Благовещенска к сети ООО «Телевокс» № 14-12 от 07.04.2021 г.
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-5227 от 18.05.2021 г.
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-2589 от 18.03.2021 г.
- Технические условия на теплоснабжение № 101-204-5011 от 12.05.2021 г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 101-106-5489 к договору № 06-17148 от 04.06.2019 г.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»
№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

- Дополнительное соглашение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 06-17148 от 04.06.2019 г. от 31.12.2019 г.

- Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска».

- Результаты инженерно-геодезических изысканий по объекту «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенск, Амурская область».

- Результаты инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область».

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

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

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

Объект: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска».

Адрес: Российская Федерация, Амурская область, г. Благовещенск, квартал 188.

Тип объекта: нелинейный.

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.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска
2	Характер строительства	новое
3	Число секций	2
4	Количество этажей (двенадцать надземных этажей + подвальный этаж)	13
5	Этажность	12
6	Материал стен	кирпич
7	Очередность строительства	В одну очередь (этап)
8	Количество квартир	108

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»

№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

	в том числе	однокомнатных	50
		двухкомнатных	46
		трёхкомнатных	12
9	Строительный объем	м ³	35455,0
	в том числе:	выше 0,000	33592,0
		ниже 0.000	1863,0
10	Площадь квартир	м ²	5145,1
11	Общая площадь квартир	«	5509,5
12	Площадь здания (жилого)	«	9617,0
13	Сметная стоимость строительства: общая	Тыс. руб.	-
	в том числе:	СМР	-
14	Продолжительность строительства	мес.	18,0
15	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	707600 (610000)
	в том числе:	на отопление	435580 (375500)
		на вентиляцию	-
		на горячее водоснабжение	272020 (234500)
16	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	(без полива) 52,16
17	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	52,16
18	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	183,0
19	Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	4000,0
		застройки	976,0
		покрытий	2414,0
		озеленения	610,0
20	Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
21	Высота здания		43,2
22	Коэффициент застройки		0,24
23	Коэффициент плотности застройки		2,6
24	Показатели энергетической эффективности здания или сооружения		A (высокий)
25	Степень огнестойкости здания или сооружения		II
26	Срок эксплуатации здания		не мене 70 лет

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

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

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

Финансирование работ по строительству жилого дома предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»
№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

Климатический район – I В.

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

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

Инженерно-геологические условия отнесены ко II (средние) категории сложности.

Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства – 6 баллов.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Амурская Проектная Мастерская»

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

ИНН: 2801191093

КПП: 280101001

ОГРН: 1132801010649

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00337 от «26» мая 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока».

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не предусмотрено.

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

Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта утверждено заказчиком 01.02.2021 г.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-28-2-01-0-00-2021-0118 от 22.03.2021 г., кадастровый номер земельного участка 28:01:010188:318.

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

Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-2386 от 18.03.2021 г.

Технические условия на отвод ливневых/сточных вод с прилегающей территории для проектирования и строительства объекта № 867 от 12.03.2021 г.

Технические условия для присоединения многоквартирного жилого дома Литер-2 в квартале № 188 г. Благовещенска к сети ООО «Телевокс» № 14-12 от 07.04.2021 г.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-5227 от 18.05.2021 г.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства № 101-18-2589 от 18.03.2021 г.

Технические условия на теплоснабжение № 101-204-5011 от 12.05.2021 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 101-106-5489 к договору № 06-17148 от 04.06.2019 г.

Дополнительное соглашение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 06-17148 от 04.06.2019 г. от 31.12.2019 г.

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Кадастровый номер земельного участка 28:01:010188:318.

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

• Застройщик

Полное наименование физического или юридического лица	Акционерное общество Специализированный застройщик «АНК»
Адрес:	675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Промышленная, 7.
Телефон, факс, e-mail:	89145771391
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 2801048449/ КПП 280101001/

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

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 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий, и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «Благовещенский городской геодезический центр плюс»

Адрес организации: 675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Кузнечная, д. 117

ИНН: 2801210349

КПП: 280101001

ОГРН: 1152801006500

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 11 от «19» февраля 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр».

Отчет выполнен в 2021 г.

- *Инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания*

Акционерное общество «Амурский территориальный институт строительных изысканий»

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

ИНН: 2801005420

КПП: 280101001

ОГРН: 1022800517893

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1173 от «31» марта 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Отчеты выполнены в 2021 г.

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

В административном отношении изучаемый участок расположен в Амурской области, г. Благовещенск, квартал 188.

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

• Застройщик

Полное наименование физического или юридического лица	Акционерное общество Специализированный застройщик «АНК»
Адрес:	675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Промышленная, 7.
Телефон, факс, e-mail:	89145771391
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 2801048449/ КПП 280101001/ ОГРН 1022800511150

• Технический заказчик

Полное наименование физического или юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Амурская проектная мастерская»
Адрес:	675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская 35, пом.20004
Телефон, факс, e-mail:	89622930764, e-mail: amurproekt@gmail.com
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 2801191093/ КПП 280101001/ ОГРН 1132801010649

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

Техническое задание на производство геодезических работ утверждено заказчиком.

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий № 02/2021 утверждено заказчиком.

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания утверждено заказчиком.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания:

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале 188 г. Благовещенск, Амурская область» согласована Главным инженером ООО «АПМ» 19.02.2021 г. и утверждена Директором ООО «БГГЦ+» 19.02.2021 г.

2) Инженерно-геологические изыскания:

Программа на производство инженерно-геологических изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область»

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

согласована Главным инженером ООО «АПМ» в 2021 г. и утверждена Главным инженером АО «АмурТИСИЗ» в 2021 г.

3) Инженерно-экологические изыскания:

Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область» согласована ООО «Амурская проектная мастерская» 22.03.2021 г. и утверждена Главным инженером АО «АмурТИСИЗ» 22.03.2021 г.

3.6 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 отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы) *

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	15-02/21-ИИ-ИГИ	Технический отчет по топографо-геодезическим работам	
2	1-21-33-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	1-21-33-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических 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 площадка проектируемого строительства расположена в Амурской области, г. Благовещенск, квартал № 188.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий представляет собой фрагмент поверхности Амуро-Зейской террасы. Площадка огорожена, спланирована, свободна от застройки. Рельеф территории техногенный, возникший вследствие её хозяйственного освоения. Поверхность площадки ровная с небольшим уклоном в юго-восточном направлении. На момент изысканий застоя поверхностных вод не наблюдалось. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 128,68-130,13 м, в Балтийской системе высот.

Климатический подрайон - IV.

По снеговым нагрузкам - I снеговой район.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

По толщине стенки гололёда - III гололедный район.

Среднее количество осадков – 557 мм/год.

Среднегодовая температура +1,2°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха +39°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -45°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,92 м. На период производства буровых работ (март 2021 г.) грунты до глубины 1,9-2,4 м находились в сезонномерзлом состоянии.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 16,0 м, принимают участие современные аллювиальные отложения (aQIV), которые подстилаются верхнемеловыми отложениями цагоянской свиты (K2cg2), с поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (tQIV).

Грунты участка изысканий до разведанной глубины 16,0 м, согласно, их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Техногенные образования (tQIV):

ИГЭ-1. Насыпной грунт вскрыт с поверхности и представлен: песком 30-40 %, суглинком 40-50 %, супесь 40-50 %, гравий и галька 10 %, куски бетона и кирпич 5- 20 %, самоуплотненный. На период производства работ в сезонномерзлом состоянии, массивной криогенной текстуры, без видимых включений льда, при оттаивании малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,3 м.

Современные аллювиальные отложения (aQIV):

ИГЭ-2. Песок желтого цвета, пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения, неоднородного гранулометрического состава. вскрыт в верхней части изученного разреза всеми скважинами, под насыпным грунтом с глубины 0,5-1,3 м. В районе скважины № 232 в песке пылеватом встречены прослой суглинка тугопластичного коричневого

цвета мощностью 10 см, с содержанием 40 % от объема грунта. На момент изысканий находился как в талом, так и в сезонномерзлом состоянии, криотекстура массивная, без видимых включений льда, мощностью 1,6-4,1 м.

ИГЭ -3. Песок желтого цвета, средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава, вскрыт в средней части изученного разреза по всей площадке с глубины 2,9-4,8 м, мощностью 1,4-2,1 м.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт серого цвета, насыщенный водой, сложен хорошо окатанными обломками кристаллических пород различного петрографического состава, вскрыт всеми скважинами с глубины 5,6-6,5 м, мощностью 5,4-6,4 м.

Верхнемеловые отложения цагоянской свиты (K2cg2):

ИГЭ-5. Глина серого цвета, твердая, тяжелая, с примесью органического вещества 5,6 %, непросадочная, ненабухающая, вскрыта всеми скважинами в основании изученного разреза с глубины 10,4-12,6 м под галечниковыми грунтами, вскрытая мощность составляет 3,4-5,6 м.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Коммуникации из низколегированной и углеродистой стали, закладываемые до глубины 3,8 м от поверхности, будут подвергаться средней степени коррозии в песке пылеватом и в песке средней крупности. Степень агрессивного воздействия сульфатов на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 и по содержанию хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях - неагрессивная. Специфические грунты представлены насыпным грунтом техногенного генезиса (ИГЭ-1), на площадке вскрыт с поверхности слоем мощностью 0,5-1,3 м, самоуплотненный. На период производства работ насыпной грунт находился в сезонномерзлом состоянии, массивной криогенной текстуры, без видимых включений льда, при оттаивании малой степени водонасыщения, среднепучинистый. К неблагоприятным природным процессам, способным отрицательно повлиять на условия строительства и эксплуатации здания, относится морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания и подтопление территории. Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонным промерзанием грунтов. Глубина промерзания обусловлена литологическим составом грунтов приповерхностного слоя их предзимней влажностью, режимом снегонакопления. Больше проявление процесса ожидается в насыпных грунтах. В зоне сезонного промерзания грунтов залегают среднепучинистые грунты. По характеру техногенного воздействия застраиваемая площадка относится к естественно подтопленной в связи с залеганием уровня подземных вод на глубинах 2,6-3,1 м. Сейсмичность непосредственно площадки изысканий по карте ОСР-2015-А - 6 баллов. Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов таких как карст, суффозия, просадки, сели, склоновые процессы, подрабатываемые территории и т.п. на площадке не зафиксировано и развитие их не

прогнозируется. Сложившиеся инженерно-геологические и гидрогеологические условия на площадке изысканий позволяют использовать, в качестве естественного основания для строительства, все грунты разреза за исключением насыпного грунта.

Гидрогеологические условия площадки определяются наличием подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным и галечниковым грунтам. Воды безнапорного характера. На период производства работ (март 2021 г.) подземные воды устанавливались на глубине 2,6- 3,1 м, что соответствует абсолютным отметкам 126,16 – 126,57 м. Уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 127,57 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки. Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (март 2021 г.) не зафиксированы. Однако в период выпадения обильных дождей возможно её кратковременное формирование в насыпном грунте на кровле сезонномерзлых грунтов и в песке пылеватом, где водоупором будут служить прослойки суглинков. Согласно анализам химического состава подземные воды постоянного водоносного горизонта сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциево-магниевые, пресные, средней жесткости, слабокислые. По степени агрессивного воздействия данные подземные воды по содержанию pH слабоагрессивные к бетонам марки W4; по содержанию CO₂ слабоагрессивные к бетонам марки W6 и среднеагрессивные к бетонам марки W4. По остальным показателям они неагрессивны ко всем маркам бетонов. Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивная. К металлическим конструкциям подземные воды будут проявлять среднеагрессивные свойства только при свободном доступе к ним кислорода при среднегодовой температуре до 6°С и скорости движения до 1 м/сек.

3) Инженерно-экологические изыскания

Площадка планируемого строительства расположена в г. Благовещенске в квартале № 188, ограниченном улицами Чехова, Островского, Ломоносова и 50 лет Октября.

Территория изысканий состоит из пяти кадастровых участков, общей площадью 3645 м². На момент изысканий северная часть территории планируемого строительства освобождена от застройки. В южной части территории располагается огороженный участок с домом, огородом и надворными постройками. Подготовка к строительству не начата.

На территории изысканий планируется возведение многоквартирного жилого дома. Проектируемая этажность - 12 этажей, высота здания 40 м. Размеры в плане 58,0 x 16,0 м. Предусмотрено наличие подвала глубиной 2 м. Конструкция здания кирпич. Тип фундамента свайный. Помимо этого, планируется благоустройство территории: обустройство детских и спортивных площадок, парковок, проездов и зон озеленения.

Площадка проектируемого строительства является фрагментом IV надпойменной террасы рек Амура и Зеи, природный рельеф сильно изменен в результате градостроительной деятельности и планировки территории.

Участок расположен в центральной части города Благовещенска в квартале, ограниченном улицами Чехова, Островского, Ломоносова и 50 лет Октября и имеет Т-образную форму.

На момент проведения полевых работ (по материалам 2020 г.) северо-западная часть территории планируемого строительства, выходящая к проезжей части улицы Чехова, полностью освобождена от застройки. За проезжей частью улицы располагается пустырь. В южной части участка находится частная жилая застройка с домом, огородом и надворными постройками, территория частного дома огорожена. С восточной стороны площадки будущего строительства, вдоль улицы Островского, расположены два частично разобранных дома, между ними на участке заложен фундамент. Западная сторона участка будущего строительства граничит с площадкой, на которой идет возведение многоквартирного дома. С юго-востока и юго-запада изыскиваемая площадка граничит с частной жилой застройкой, не входящей в территорию будущего строительства. Территория изысканий не огорожена. На период начала изысканий подготовка к строительству не начата.

На момент проведения изысканий (март 2021 г.), на изучаемом участке не отмечено признаков скопления поверхностных вод.

Согласно градостроительному плану, территория изысканий принадлежит к зоне жилой застройки смешанной этажности.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 16,0 м принимают участие современные аллювиальные отложения надпойменной террасы (aQIV), сложенные песками пылеватыми и средней крупности, галечниковыми грунтами. Аллювиальные отложения снизу подстилаются верхнемеловыми образованиями цагоянской свиты (K2cg2), которые представлены глинами твердой консистенции. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV).

В гидрогеологическом отношении площадка, отведенная под строительство, характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным и галечниковым грунтам. Воды безнапорного характера. На период производства работ (март 2021 г.) подземные воды устанавливались на глубине 2,6-3,1 м, что соответствует абсолютным отметкам 126,16 - 126,57 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки изысканий.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (март 2021 г.) не зафиксированы. Однако в период выпадения обильных дождей, возможно, её кратковременное формирование в насыпном грунте на кровле сезонномерзлых грунтов и в песке пылеватом, где водоупором будут служить прослойки суглинков.

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

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

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

На территории изысканий сформирован антропогенный ландшафт.

Северо-западная часть территории изысканий полностью отсыпана насыпным грунтом. В южной и восточной частях, на территории частной жилой застройки присутствуют огородные почвы, имеющие мозаичное распространение (огороды). На всей территории огородов преобладает суглинистый почвенный покров, темно-коричневого цвета. На участках, где были расположены огороды, поверхностный слой грунта представлен огородными почвами, частично подвергшимися зарастанию сорными растениями. В отличие от типичных урбаноземов огородные почвы имеют значительную мощность, не являются переуплотненными. Ветвление корневой системы растений начинается сразу от поверхности.

За годы существования частной жилой застройки на участке изысканий сложился фитоценоз, характеризующийся обедненным видовым составом. На большей части территории изысканий растительность отсутствует. На территории, где размещались огороды, растительность представлена преимущественно сорной травой с примесью культурных растений, однако на некоторых участках территории произрастают единичные экземпляры деревьев.

Видовой состав растений территории обычен для селитебных территорий. Возраст деревьев различен, наиболее старым экземплярам не менее 30 лет и диаметр стволов достигает 20 см. На период проведения изысканий древесные формы локализованы преимущественно за пределами территории. Древостой представлен видами: береза плосколистная (*Betula platyphylla*), ясень маньчжурский (*Fraxinus mandshurica*), тополь (*Populus L*), ива (*Salix L*), ильм низкий (*Ulmus pumila L.*), посадки осуществлялись в ходе озеленения территории.

Садовые культуры рассредоточены по территории небольшими группами, видовой состав кустарников обычен для садов юга Амурской области: жимолость, малина, смородина.

Травянистый покров характеризуется высоким количеством сорных видов. Наиболее распространенными на данной территории травянистыми формами являются: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana* Willd.), достигающие высоты 1,0 м, а также пырей ползучий (*Elitrigia repens* (L.) Nevski), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.), одуванчик монгольский (*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mazz). Проективное покрытие на участках, прилегающих к частным домам, достигает 40-50 %. Северо-западная часть изыскиваемого участка полностью лишена растительного покрова.

В связи с тем, что строительство дома планируется на территории исторически сложившейся жилой застройки, редкие и эндемичные виды не встречаются. Данные о наличии растений занесённых в Красную книгу на территории изысканий отсутствуют.

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

Поскольку изыскиваемая территория граничит преимущественно с жилой зоной и улицами, животный мир территории крайне беден. На участке и смежных территориях обитают синантропные виды птиц: голубь, воробей полевой, сорока обыкновенная, вороны. Популяция грызунов представлена преимущественно серой крысой и домовый мышью, кормовой базой для них служат бытовые отходы.

В связи с приуроченностью территории изысканий к ландшафту поселения, редкие и эндемичные виды не встречаются, видовой состав фауны крайне беден. Виды, занесенные в Красную книгу, а также пути миграции животных на участке отсутствуют.

Изучаемая площадка находится в одном из давно заселенных районов г. Благовещенска. В данном квартале исторически была расположена частная жилая застройка. В настоящее время в данном районе еще существуют участки с одноэтажной частной жилой застройкой. В соответствии с градпланом, изучаемая площадка относится к зоне застройки смешанной этажности.

В соответствии с информацией Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, особо охраняемые территории местного и регионального значения в границах изыскиваемой площадки отсутствуют. Согласно информации, размещенной на официальных сайтах <http://amuroopt.ru>; <http://oopt.aari.ru/oopt>. участок не входит в состав ООПТ, территория изысканий находится в зоне жилой застройки смешанной этажности г. Благовещенска.

Территория изыскания входит в зону затопления однопроцентным паводком.

На территории изысканий объекты культурного наследия отсутствуют. Территория планируемого строительства находится вне защитных зон объектов культурного наследия, проведение дополнительных исследований на данном участке не требуется.

В районе проведения изысканий и в радиусе 1000 м от участка планируемого строительства места захоронения животных и биотермические ямы официально не зарегистрированы.

Ближайшими к участку изысканий водотоками являются р. Бурхановка и р. Зея. Расстояние от территории изысканий до русла Бурхановки составляет 160 м, до р. Зеи - 2,3 км. Максимальная водоохранная зона реки Бурхановка составляет 100 м. Таким образом, территория планируемого строительства не входит в водоохранные зоны и не контактирует с ними.

Восточная часть участка планируемого строительства находится в охранной зоне ВЛ 0,4 кВ. Требуется соблюсти режим охранной зоны объектов электросетевого хозяйства.

Водоснабжение г. Благовещенска осуществляется от трех водозаборов: «Амурский», «Северный», «Каптажный» и ряда муниципальных скважин, расположенных в удаленных районах МО г. Благовещенск (с. Садовое, с. Белогорье, п. Мухинка, с. Плодопитомник, п. Лесхоз и оздоровительный лагерь им. Ю.А. Гагарина). Водозаборы и их санитарно-защитные зоны находятся за пределами территории изысканий.

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область», получены следующие основные выводы о современном состоянии компонентов окружающей среды:

Воздух

Максимальная разовая концентрация регламентируемых показателей качества воздуха не превышает установленные значения СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Грунты

Поверхность участка представлена насыпными грунтами и огородными почвами суглинистого состава.

По паразитологическим показателям территория отвечает нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории выявлены участки, загрязненные бактериями группы кишечной палочки и энтерококками. Уровень микробиологического загрязнения в пробах 144Пб-1 и 144Пб-2 является «умеренно опасным». Использование грунтов с микробиологическим и

паразитологическим загрязнением в СанПиН 2.1.3684-21 не регламентируется. В ранее использовавшемся СанПиН 2.1.7.1287-03 грунты с категорией загрязнения «умеренно опасная» допускалось использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Для образца грунта 144П-1, превышений ПДК (ОДК) по тяжелым металлам не выявлено (табл. 4.2.2, Приложение К). Бенз(а)пирен в анализируемом образце превышает уровень ПДК более чем в два раза. Уровень загрязнения бенз(а)пиреном в пробе 144П-1 является «опасным». Грунты могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,5 м.

В образце грунта 144П-2 выявлено загрязнение по двум компонентам (цинк и бенз(а)пирен). Результаты, полученные при расчете суммарного загрязнения Z_c , позволяют классифицировать уровень загрязнения грунтов территории как «умеренно опасный» (таблица 4.5 СанПиН 2.1.3685-21). Грунты могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Уровень загрязнения нефтепродуктами в обоих образцах грунта является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения.

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

Радиационно-экологическая обстановка

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

По результатам измерений ППР в контурах 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

Шум на территории изысканий в основном создается движением автотранспорта и другими звуками населенного пункта. Уровень шума на обследуемой территории в точке Ш 2

превышает нормативы, установленные в п. 14 табл. 5.35 СанПиН 2.1.3684-21. Предусмотреть проектом шумоизоляционные мероприятия, обеспечить соблюдение нормативов в жилых помещениях и на детской площадке, а также площадке отдыха.

Напряженность электрического поля составила менее 0,007 кВ/м при предельно допустимом уровне 1 кВ/м. Территория соответствует требованиям нормативной документации, защита населения от электрического поля, создаваемого ЛЭП не требуется (СанПиН 2.1.3685-21, таблица 5.41).

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 феврале 2021 года специалистами ООО «БГГЦ+».

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

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

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

Состав и объем выполненных работ:

№п/п	Наименование работ	Един. измер.	Выполненный объем
1	2	3	4
1	Топографическая съемка масштаба 1:500	га	1,0
2	Составление топографического плана М 1:500	га	1,0

В качестве исходных для развития планово-высотного геодезического съемочного обоснования приняты: «Благовещенск», «Железниковский», «Кани-Курган», «Санитарная», «Петропавловка», «Пригород», «Северная», «Озеро».

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

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

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

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

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

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 завершённых топогеодезических работ.

2) Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство 12-ти этажного жилого дома, размерами в плане 58,0×16,0 м, высотой 40,0 м, с подвальным помещением глубиной 2,0 м, на свайном фундаменте, предполагаемая длина свай 7,0 м.

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97 (Часть I), СП 24.13330.2011, применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Наименование видов работ	Единицы измерения	Объем работ
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ		
Механическое бурение скважин диаметром до 146 мм	скв./п.м	4/64
Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты)	образец	12
Отбор образцов грунтов нарушенной структуры из скважин	образец	21
Отбор проб подземных вод	проба	3
Статическое зондирование грунтов	точка	6
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		
Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов	опр.	6
Полный комплекс физических свойств песчаных грунтов	опр.	6
Гранулометрический состав песчаных и крупнообломочных грунтов	опр.	16
Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, бетонам	опр.	3
Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля	опр.	3
Определение степени пучинистости измерителем степени пучинистости грунтов УПГМГ4 «Грунт»	опр.	8
Относительное содержание органического вещества	опр.	6
Определение коэффициента фильтрации	опр.	4
Химический анализ воды	анализ	3
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ – работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, статического зондирования грунтов, лабораторных исследований грунтов и подземных вод, составление технического отчета.		

Буровые работы

Бурение скважин производилось в марте 2021 г. буровой установкой ПБУ-2, механическим ударно-канатным и колонковым способами, начальным диаметром бурения 146 мм, глубиной по 16,0 м. В процессе бурения скважин производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения. После окончания бурения скважины ликвидированы путем обратной засыпки грунта в скважины с трамбованием.

Полевые испытания грунтов, опробование грунтов и подземных вод

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры (монолитов) осуществлялся в процессе бурения скважин вдавливающими грунтоносами диаметром 127 мм из глинистых грунтов и 96,4 мм из песчаных грунтов, транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Опробование подземных вод выполнялось после стабилизации уровня и осадки взвесей специальным водоотборником в чистые ёмкости в соответствии с требованиями ГОСТ 31861- 2012.

Статическое зондирование грунтов выполнено с целью уточнения границ, залегания литологических разновидностей грунтов и получения механических свойств грунтов, а также

исходных данных для расчета несущей способности и условий погружения свай. На исследуемой площадке статическое зондирование выполнено комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов «ТЕСТ», зондом II типа, на базе автомобиля «URAL-NEXT». Точки зондирования дублировали скважины, располагаясь в 2-3 м от них, а также выполнялись как самостоятельные выработки. Глубина зондирования зависела от плотности грунтов и технических возможностей установки и составила 5,5-7,4 м.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнены в лаборатории инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурГИСИЗ» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 17-2019 срок действия с 20.05.2019 по 20.05.2022), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физико-механических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов исследований с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных исследований образцов грунтов и полевых испытаний грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, по тексту отчета и в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

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

3) Инженерно-экологические изыскания

Настоящий технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область».

Целью инженерно-экологических изысканий является:

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

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»
№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область», выполнены АО «АмурТИСИЗ» на стадии рабочей и проектной документации на основании Договора № 33 от 18 марта 2021 г., заключённого с ООО «Амурская проектная мастерская». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием, выданным проектной организацией ООО «АПМ», программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации. Договором предусмотрена возможность поэтапной сдачи работ. Работы выполнены в марте-апреле 2021 г.

Работы в рамках данного договора можно рассматривать как обновление и расширение ранее проведенных (2020 г.) полевых работ по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале № 188 г. Благовещенска». На этапе проведения полевых работ в 2020 г. объекту был присвоен внутренний шифр 1-20-144 использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований. Полевые работы являлись, по сути, первым этапом выполнения работ по данному объекту.

В 2021 г. был заключен договор № 33 от 18.03.2021, объекту был присвоен внутренний шифр 1-21-33, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований, а также оформлении технического отчета.

В ходе работы над объектом название изменилось с «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» на «Многоквартирный жилой дом в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область».

Полевые и лабораторные работы, их камеральная обработка и написание технического отчета выполнены инженером-экологом Продиус Ю.И, главным специалистом по инженерной экологии С. В. Осиповой, начальником партии ИЭИЛОР В.А. Кашиной, зам. руководителя лаборатории инженерных изысканий для строительства В.В. Запариным и старшим лаборантом Л.С. Тымченко. АО «АмурТИСИЗ» имеет допуск повышенного уровня ответственности на виды работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Лаборатория инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИЗ» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, а также ряда физических факторов окружающей среды, что подтверждается Заключением об оценке состояния измерений в лаборатории. АО «АмурТИСИЗ» заключил договор с испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «Нортест» на испытания качества почв по химическим, паразитологическим и микробиологическим показателям.

В ходе работы над отчетом были выполнены следующие виды работ:

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

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

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

Полевые работы проведены сотрудниками партии инженерно-экологических изысканий, лабораторных и опытных работ АО «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 Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

Пробы отбирались из поверхностного горизонта пробной площадки из слоя 0-20 см, методом конверта. Масса объединенной пробы, отобранной для проведения химического анализа, составляла не менее 1 кг. Для исследования химического загрязнения были отобраны две объединенные пробы.

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

Лаборатория инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, а также ряда физических факторов окружающей среды, что подтверждается Заключением о состоянии измерений в лаборатории.

Исследования, выполняемые лабораторией инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз».

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

Отбор проб и определение общих показателей качества воды проведено специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз, согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

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

Измерение показателей качества воды проводилось с помощью методик предназначенных для проведения мониторинга качества вод и имеющих свидетельство о метрологической аттестации. Ссылки на государственные регистрационные номера методик указаны в протоколах результатов анализа воды.

Измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения (МАД ГИ) на участке проводились согласно МУ 2.6.1.2398-08. Контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке проводился в два этапа. В соответствии с требованиями методики на первом этапе была проведена поисковая гамма-съемка по прямолинейным профилям, расстояние между

которыми не превышало 2,5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемых зданий. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые равномерно располагались по участку. В число контрольных точек были включены точки с максимальными показаниями дозиметра, полученными на первом этапе обследования.

Дозиметрический и радиометрический контроль проводился с помощью измерителя-сигнализатора поискового микропроцессорного ИСП-РМ1401МА и дозиметра-радиометра МКС-15Д «Снегирь».

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

Для оценки радоноопасности территории и соответствия участка планируемого строительства санитарным нормам проведено измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в контуре проектируемых зданий. Определение проведено в соответствии с методикой измерения с помощью многофункционального измерительного комплекса «Камера-01». Определение ППР осуществлялось сорбционным способом с использованием активированного угля для отбора проб. Измерение активности сорбированного на угле радона производилось блоком детектирования по бета-излучению. Пределы допустимой основной относительной погрешности комплекса при измерении активности радона в угле составляли не более $\pm 25\%$ при доверительной вероятности 0,95.

Оценка уровня шума проводилась с 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 Сл.эkv., дБА и максимальные L^{max} , дБА. Измерение уровня шума на открытой территории проводилось согласно ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Для измерения показателей шума использовался анализатор шума и вибрации Ассистент.

Измерения напряженности электрического поля должны проводиться, прежде всего, в местах возможного нахождения людей и проезда транспорта. Выбранные трассы должны располагаться перпендикулярно к ВЛ. В обязательном порядке одна из трасс должна начинаться из точки проекции наибольшего провисания провода (от среднего провода в середине пролета).

Отсчет напряженности электрического поля производится в положении измерительной антенны на высоте 1,8 м над уровнем земли.

АО «АмурТИСИз» заключил договор с аккредитованным испытательным лабораторным центром «Нортест» для проведения исследований качества грунтов по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. Химико-аналитические исследования для стандартного перечня санитарно-токсикологических показателей: определение валового содержания мышьяка, никеля, кадмия, меди, цинка и свинца в пробах почв согласно М-МВИ-80-2008, методами атомно-абсорбционной и атомно-эмиссионной спектроскопии. Определение валового содержания ртути проводилось методом беспламенной атомной абсорбции с помощью анализатора «РА915-М/915+», в соответствии с ПНД Ф 16.1:2:23-2000. Содержание бенз(а)пирена определено согласно ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием. Определение валового содержания нефтепродуктов проводилось в пробах почвы флуориметрическим методом (ПНД Ф 16.1:12.21-98).

Определение косвенных и прямых показателей санитарного состояния почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл) проведено в соответствии с МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы № 2293-81.

Степень загрязненности возбудителями кишечных паразитарных заболеваний определялась в соответствии с МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований». Наличие личинок и куколок синантропных мух определялось в соответствии с МУ 2.1.7.2657-10.

Объемы запланированных и выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы запланированных работ	Объемы выполненных работ
1 Получение информации от уполномоченных органов				
1.1	Информация о наличии ООПТ вблизи территории изысканий (Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области)	справка	1	1
1.2	Информация о наличии на территории изысканий объектов культурного наследия и их охранных зон (Государственная	справка	1	1

	инспекция по охране объектов культурного наследия Амурской области)			
1.3	Информация о состоянии атмосферного воздуха г. Благовещенска (Амурский ЦГМС)	справка	1	1
1.4	Информация о наличии на территории изысканий мест захоронения животных (Управление ветеринарии и племенного животноводства Амурской области)	справка	1	1
2	Дешифрование аэрокосмических снимков	шт	1	1
2 Радиологическое обследование земельного участка				
2.1	Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение экспозиционной мощности дозы внешнего гамма-излучения - МЭД)	га	0,36	0,36
2.2	Измерение ППР в контуре проектируемых зданий**	точка	12	12
2.3	Измерение мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД) на территории	точка	5	5
3 Обследование почво-грунтов участка (0,0 – 0,2 м)				
3.1	На тяжелые металлы (Cu, Zn, Ni, As, Hg, Cd, Pb), pH	проба	2	2
3.2	На полнароматические углеводороды (бенз(а)пирен)	проба	2	2
3.3	На нефтепродукты	проба	2	2
3.4	Обследование поверхности грунтов участка на бактериологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. и сальмонеллы)	проба	2	2
3.5	Обследование поверхности грунтов участка на паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших)	проба	2	2
3.6	Исследование почв на агрохимические показатели	проба	1	1
4 Экологическое опробование природных вод				
4.1	Отбор пробы. Лабораторные исследования. Общий анализ	проба	1	1
5 Оценка уровней вредных физических воздействий				
5.1	Измерение уровня шума (дневное время)	точка	4	4
5.2	Измерение напряжённости электрического поля	точка	1	1
6 Маршрутные наблюдения				
6.1	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование II категории сложности удовлетворительной проходимости	м	400	400
6.2	Описание точек наблюдения для составления инженерно-экологических карт	точка	5	5
7 Камеральные работы				
7.1	Сбор имеющихся материалов о природных условиях площадки для их обобщения и анализа	площадка	1	1

7.2	Камеральная обработка результатов геоэкологического опробования грунтов	проба	2	2
7.3	Камеральная обработка результатов агрохимического исследования	проба	1	1
7.4	Камеральная обработка результатов общего анализа воды	проба	1	1
7.5	Камеральная обработка результатов радиационного обследования площадки	га	0,36	0,36
7.6	Камеральная обработка результатов исследования физических факторов площадки	точка	4	4

** В теплый период года

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

1) Инженерно-геодезические изыскания

Замечания выполнены в полном объеме: предоставлена ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций.

2) Инженерно-геологические изыскания

В процессе прохождения экспертизы в технический отчет вносились следующие изменения и дополнения:

1. В разделе «Введение» приведена ссылка на правоустанавливающие документы на земельный участок и документы, подтверждающие право технического заказчика ООО «Амурская проектная мастерская», выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта.

2. В разделе 1 «Методика производства инженерно-геологических работ» приведены сведения: по объемам, отобранных образцов грунтов и проб подземных вод; по объемам, выполненных лабораторных исследований грунтов и подземных вод.

3) Инженерно-экологические изыскания

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания изменения и дополнения не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы) *

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	02-2021-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	02-2021-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	02-2021-АР	Архитектурно-планировочные решения.	
3.2	02-2021-ПОФ	Паспорт отделки фасадов.	
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	02-2021-КР1.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000.	
4.2	02-2021-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	02-2021-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1	02-2021-ИОС1.1-ЭС	Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории.	
5.1.2	02-2021-ИОС1.2-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение.	
5.2-5.4	02-2021-ИОС2...4	Подразделы 2...4. Санитарно-технические системы водоснабжения, водоотведения и тепло-снабжения.	
5.2.1	02-2021-ИОС2.1-ВК	Система водоснабжения.	
5.2.2	02-2021-ИОС2.2-ВК, АВК	Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла.	
5.3	02-2021-ИОС3-ВК	Система водоотведения.	
5.4.1	02-2021-ИОС4.1-ОВ	Отопление и вентиляция.	
5.4.2	02-2021-ИОС4.2-ТВК	Наружные тепловые сети. Сети НВК.	
5.4.3	02-2021-ИОС4.3-ОВ, АОВ	Тепловой узел. Автоматизация теплового узла.	
5.5	02-2021-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	
5.5.1	02-2021-ИОС5.1-СС.	Сети связи	
5.5.2	02-2021-ИОС5.2-ДЛ	Диспетчеризация лифтов.	
5.5.3	02-2021-ИОС5.3-СКУД	Система контроля доступа.	
5.5.4	02-2021-ИОС5.4-ПС	Пожарная сигнализация.	
5.5.5	02-2021-ИОС5.5-АДУ	Автоматизация дымоудаления.	
5.5.6	02-2021-ИОС5.6-	Автоматизированная система коммерческого	

	АСКУЭ	учета электроэнергии.	
6	02-2021-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	02-2021-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	02-2021-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	02-2021-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	02-2021-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт.	
11.1	02-2021-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
12	02-2021-ПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	

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

1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

- Техническое задание заказчика на проектирование от 01.02.2021г на основании договор подряда №29-01-2021/02-2021 от 29.01.2021г.
- Градостроительный план земельного участка № РФ-28-2-01-0-00-2021-0118 от 22.03.2021г.
- Письмо управления ЖКХ Администрации г. Благовещенска за №06-28/б/н от 04.02.2021 о согласовании исключения устройства мусоропроводов.
- Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №867 от 12.03.2021г об отводе ливневых/талых вод.
- Технические условия для присоединения к сетям связи от ООО «Телевокс ТВ» №14-12 от 07.04.2021г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоотведению № 101-18-5227 от 18.05.2021г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоснабжению № 101-18-2589 от 18.03.2021г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к теплоснабжению № 101-204-5011 от 12.05.2021г.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»
№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

- Технические условия АО «АКС» филиал «Амурские коммунальные системы» на подключение и присоединения к электрическим сетям № 101-106-5489 от 04.06.2019г.
- Дополнительное соглашение №1 от 31.12.2019г. на подключение и присоединения к электрическим сетям.
- Письмо ФГУП «РТРС» филиал «Амурский областной радиотелевизионный передающий центр» за №019-03-07/2308 от 17.10.2017г о зоне уверенного приема сигналов ГО и ЧС.
- Технический отчет по инженерно - геологическим изысканиям, выполненный ЗАО «АмурТИСИз» в 2021 году шифр 1-21-33-ИГИ.
- Технический отчет по топографо - геодезическим работам, выполненный в 2021г шифр 15-02/21-ИИ-ИГДИ ООО «БГГЦ+».
- Технический отчет по инженерно - экологическим изысканиям, выполненный ЗАО «АмурТИСИз» в 2021 году шифр 1-21-33-ИЭИ.

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

Ф1.3 (многоквартирные жилые дома);

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 x 17,2 м. Количество этажей – 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала – 2,50 м (высота помещений – 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений – 1,79 м в чистоте).

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

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) – 131,70.

В жилом доме запроектировано 108 квартир. В том числе: - однокомнатных квартир - 50; - двухкомнатных квартир - 46; - трёхкомнатных квартир - 12.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 1-ом – 12-ом этажах запроектированы одноуровневые квартиры. Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность с учетом социально-демографических особенностей и образа жизни населения и обладают максимальным удобством и комфортом. Каждая квартира имеет лоджию или балкон.

Проектом предусмотрены пандусы для доступности инвалидов - колясочников на первый этаж жилого дома.

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-400кг (с размерами кабины 1000x1250x2100(h)) и имеет незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с переходом через воздушную зону по открытой лоджии, с ограждением высотой 1,2 м. На первом этаже жилого дома запроектированы колясочная и помещение для хранения уборочного инвентаря.

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

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

Идентификационные признаки объекта

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

Проектируемый жилой дом расположен на земельном участке в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-4) с разрешенным видом использования – для строительства многоквартирного жилого дома смешанной этажности с площадью участка – 4000,0м², кадастровый номер 28:01:010188:318.

Основные технико-экономические показатели.

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска
2	Характер строительства	новое
3	Число секций	2
4	Количество этажей (двенадцать надземных этажей + подвальный этаж)	13
5	Этажность	12
6	Материал стен	кирпич
7	Очередность строительства	В одну очередь (этап)
8	Количество квартир	108
	в том числе	
	однокомнатных	50
	двухкомнатных	46
	трёхкомнатных	12

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

9	Строительный объем	м ³	35455,0
	в том числе:	выше 0,000	33592,0
		ниже 0.000	1863,0
10	Площадь квартир	м ²	5145,1
11	Общая площадь квартир	«	5509,5
12	Площадь здания (жилого)	«	9617,0
13	Сметная стоимость строительства: общая	Тыс. руб.	-
	в том числе:	СМР	-
14	Продолжительность строительства	мес.	18,0
15	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	707600 (610000)
	в том числе:	на отопление	435580 (375500)
		на вентиляцию	-
		на горячее водоснабжение	272020 (234500)
16	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	(без полива) 52,16
17	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	52,16
18	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	183,0
19	Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	4000,0
		застройки	976,0
		покрытий	2414,0
		озеленения	610,0
20	Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
21	Высота здания		43,2
22	Коэффициент застройки		0,24
23	Коэффициент плотности застройки		2,6
24	Показатели энергетической эффективности здания или сооружения		A (высокий)
25	Степень огнестойкости здания или сооружения		II
26	Срок эксплуатации здания		не мене 70 лет

2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010188:318, расположенного в квартале 188 города Благовещенска Амурской области.

Земельный участок граничит: с севера проезжей частью улицы Чехова, сюга проезжей частью улицы Ломоносова, с запада территорией свободной от строений на территории которой ведется строительство многоквартирного жилого дома, с востока проезжей частью улицы Островского.

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 Думой от 27.10.2016 № 26/100; Региональных нормативов градостроительного проектирования Амурской области, утвержденных постановлением Губернатора Амурской области от 20.12.2019 №749;

Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования города Благовещенска, утвержденных решением Благовещенской городской думы от 26.05.2016 № 22/50.

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

• Общая площадь участка	4000 м2	100%
• Площадь застройки	976 м2	24%
• Площадь покрытия	2414 м2	61%
• Площадь существующего озеленения	610м2	15%

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании - задания заказчика; топографической съемки М1 :500, выполненной ООО "БГГЦ+" в 2021 году (шифр:15-02/21-ИИ-ИГДИ), градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером

28:01:010188:318, утвержденного администрацией города Благовещенска РФ-28-2-01-0-00-2021-0118 от 22.03.2021, инженерно-экологические изыскания, выполненные ЗАО "АмурТИСИЗ" в 2021 году (шифр:1-21-33-ИЭИ), инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО "АмурТИСИЗ" в 2021 году (шифр: 01-21-33-ИГИ), технических условий МКП города Благовещенска "ГСТК" от 12.03.2021 № 867 на отвод дождевых и талых вод.

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

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.

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.

По территории запроектирована электрическая сеть освещения.

Хозяйственная зона размещена юго-восточной и северной части участка от здания жилого дома и включает в себя площадку для сбора ТБО и площадку для сушки белья. Хозяйственная площадка запроектирована для двух мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Площадка

устанавливается на твердом водонепроницаемом основании и огорожена с трех сторон из стенок штампастила по металлическим стойкам. Мусор по мере накопления специальным авторанспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается.

Озеленение территории жилого дома представлено посевом газонов и посадкой живой изгороди.

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

Территория земельного участка многоквартирного жилого дома огорожена с двух сторон с восточной и западной стороны забором из профлиста.

Для сбора ТБО проектом запроектирована хозяйственная площадка на два контейнера.

Требуемое количество маш./мест для проектируемого жилого дома составляет 38 маш./мест., в проекте предусмотрено 40 маш./мест в том числе для маломобильных групп населения 4 маш./мест.

Расчет потребности площадок для многоквартирного жилого дома:

Расчет выполнен на основании СП 42.13330.16 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Общее количество квартир - 108 шт. (50 однокомнатных, 46 двухкомнатных, 12 трехкомнатных) $50 \times 1,8 + 46 \times 2,2 + 12 \times 2,7 = 90 + 101 + 33 = 224$ человек

Наименование площадок	Удельные размеры площадок м	Потребн. в площад. м ²	Фактич. м ²
Детская площадка	0.7	157	160
Площадка для отдыха	0.1	22	25
Спортивные площадки	2.0	448	450
Хоз.площадка	0.3	67	67
Автостоянки для жилого дома	м/м	38	40

Озеленение В т.ч. за границами участка		606	610
--	--	-----	-----

3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» разработана в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с предельными параметрами разрешённого строительства (Градостроительный план земельного участка). В соответствии с заданием запроектирован многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 x 17,2 м. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

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

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 131,70.

В жилом доме запроектировано 108 квартир.

В том числе:

- однокомнатных квартир - 50;
- двухкомнатных квартир - 46;
- трёхкомнатных квартир - 12.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 1-ом - 12-ом этажах запроектированы одноуровневые квартиры. Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность с учетом социально-демографических особенностей и образа жизни населения и обладают максимальным удобством и комфортом. Каждая квартира имеет лоджию или балкон.

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

Проектом предусмотрены пандусы для доступности инвалидов - колясочников на первый этаж жилого дома.

Объёмно-пространственные решения жилого дома, принятые в проекте, разработаны на основе технического задания на проектирование. Архитектурно — художественное решение жилого дома обосновано его функциональной и конструктивной схемами. Композиция объемной формы и фасадов здания исходит из функциональной и конструктивной логики решения дома.

Здание жилого дома прямоугольной формы, с основными размерами в плане 45,7x17,2 м, имеет спокойные, нейтральные формы.

Жилой дом сформирован из двух 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-400кг (с размерами кабины 1000x1250x2100(h)) и имеет незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с переходом через воздушную зону по открытой лоджии, с ограждением высотой 1,2 м. На первом этаже жилого дома запроектированы колясочная и помещение для хранения уборочного инвентаря.

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

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

К принятым в проекте композиционным приёмам при оформлении фасадов учитывались градостроительные условия площадки строительства. Главным композиционным приёмом в оформлении фасадов является остекление лоджий и балконов.

1. Стены - силикатный и лицевой керамический кирпич красного цвета под расшивку швов.
2. Окна и балконные двери с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей белого цвета.
3. Ограждение лоджий и балконов - кирпичное, остекление - конструкции в алюминиевых переплётках белого цвета с заполнением листовым стеклом.
4. Торцы плит лоджий и балконов - затирка и окраска матовой акриловой краской.
5. Монолитные пояса - затирка и окраска матовой акриловой краской (вариант - оцинкованная сталь с полимерным покрытием).
6. Наружные двери - стальные с окраской порошковой краской в заводских условиях; в переплётках ПВХ белого цвета (незадымляемая лестница).
7. Покрытие балконов и лоджий незадымляемой лестницы -металлочерепица с полимерным покрытием в заводских условиях. Крышка стенок лоджий (декоративный столбик) - кровельная оцинкованная сталь с полимерным покрытием коричневого цвета.

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

Заданием на проектирование разработка интерьеров не предусмотрена.

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

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

Помещения квартир (жилые комнаты, санузлы, прихожие, кухни):

- 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 вододispersионной краской; известковая окраска;
- Стены - окраска вододispersионной краской; известковая окраска.
- Полы - керамогранит с шероховатой поверхностью; стяжка из цементно-песчаного раствора; бетонные; уплотнённый грунт.

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

Основная цель организации естественного освещения - создание зрительного комфорта, обеспечение оптимальных зрительных условий для осуществления жизнедеятельности человека.

Планировочная структура запроектированных квартир обеспечивает устройство оконных проемов во всех жилых помещениях и кухнях.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СП 52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение» коэффициент естественной освещенности КЕО в жилых помещениях и кухнях составляет 0,5% . Инсоляция жилых комнат - не менее 2,0 часа.

Окна и балконные двери жилого дома запроектированы из ПВХ профилей с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70. Проветривание квартир - сквозное, через окна или через лестничную клетку и окна. Проветривание помещений происходит через поворотно-откидные створки в окнах. В конструкциях оконных блоков применены фиксаторы открывания, позволяющие регулировать угол открывания створчатых элементов, в том числе в положении целевого проветривания. Оконные блоки укомплектованы замками безопасности (детский замок на окна).

Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту от шума, вибрации и другого воздействия предусмотрены с учётом требований СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

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.

Для обеспечения допустимых уровней звукового давления и уровней звука в помещениях предусматриваются следующие мероприятия:

- проектируемое здание многоквартирного жилого дома расположено с отступом от магистральных улиц;

- окна приняты в переплётах из ПВХ с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70. Монтаж оконных блоков производится с использованием тепло- и звукоизоляционных пенных полиуретановых уплотнителей;

- использование светопрозрачных витражных конструкций на лоджиях и балконах жилого дома;

- установка уплотнителей по периметру притворов окон и наружных дверей;

- предусмотрена виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования;

- применение тепло-звукоизоляционных материалов в покрытие полов. Выполнение в конструкции полов звукоизоляционного слоя: - в полах 1-го этажа выполнена тепло-звукоизоляция из ППС-25 ГОСТ 15588-2014 толщиной 90 мм; - в полах квартир 2-12-го этажей выполнена звукоизоляция: пенофол фольгированный $\gamma=35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) толщиной 10 мм. Полы в квартирах выполнены по принципу «плавающий пол» (индекс приведённого уровня ударного шума $L_{nw}=58$ дБ);

- двухслойная межквартирная перегородка выполнена из силикатного кирпича толщиной 65 мм и звукоизоляционной прокладки из плит из плит Базалит Л-75 толщиной 120 мм; (индекс изоляции воздушного шума $RW=62,9$ дБ - при нормативном $RW=52$ дБ). При данных мероприятиях по звукоизоляции конструкции данных перегородок звукоизолирующая способность перегородок полностью поглощает внешние шумы.

- стены и потолок теплового пункта имеют дополнительную звукоизоляцию: плит Базалит Л-75 толщиной 40 мм, полы выполнены по принципу «плавающий пол».

- стены и потолок входных тамбуров дополнительную тепло-звукоизоляцию из плит Базалит Л-75.

Для обеспечения допустимого уровня шума исключено:

- крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты; при размещении помещения кухни смежно с жилой комнатой, первое крепление трубопровода от раковины на кухне предусмотрено к перегородке санузла и к стене на расстоянии 800 мм от первого крепления. Трубопровод из полипропиленовых труб с креплением к стенам и перегородкам пластиковыми клипсами, что исключает шум и вибрацию.

- размещение шахты лифта смежно, над и под жилыми помещениями.

- размещение теплового пункта и насосной смежно с жилыми помещениями.

Уровень звука проникающего шума в жилых помещениях квартир не превышает - 40 Дб в дневное время, - 30 Дб в ночное время.

Для обеспечения защиты жильцов дома от электромагнитных излучений, электрощитовая размещена в подвальном этаже, не смежно с жилыми комнатами.

Паспорт отделки фасадов

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ – г. Благовещенск.

ОБЪЕКТ - Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска.

ДВЕРИ ВХОДНЫЕ – стальные - окраска порошковой краской в заводских условиях цвет коричневый, в переплетах ПВХ белого цвета.

ОКНА – переплеты ПВХ белого цвета.

СТЕНЫ – силикатный и лицевой керамический кирпич красного цвета под расшивку швов.

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

ПРОЧЕЕ - монолитные пояса - затирка и окраска матовой акриловой краской для фасадов, цвет белый, в цвет керамического кирпича;

- торцы лоджий и балконов - затирка и окраска матовой акриловой краской для фасадов, цвет белый, лоджий 1-го этажа - в цвет цоколя;

- входы в подвал - силикатный кирпич под расшивку швов;

- стенки приемков - 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;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»

№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

- наружные откосы оконных и дверных проёмов - силикатный и лицевой керамический кирпич в цвет фасадов под расшивку швов;
- стенки крыльца - затирка и окраска матовой акриловой краской для наружных работ, колер RAL3005;
- остекление лоджий и балконов - в алюминиевых переплётках белого цвета;
- покрытие балконов и лоджий незадымляемой лестницы - металлочерепица с полимерным покрытием в заводских условиях коричневого цвета. Крышка стенок лоджий (декоративный столбик) - кровельная оцинкованная сталь с полимерным покрытием коричневого цвета.

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

Ниже 0,000. Выше 0,000.

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание - прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 х 17,2 м. Количество этажей – 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала – 2,50 м (высота помещений – 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений – 1,79 м в чистоте).

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

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – I В.

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

Геотехническая категория объекта - 2.

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

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

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная система здания - с продольными и поперечными несущими стенами.

Пространственная прочность и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций здания с жесткими дисками перекрытий.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»
№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

Жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен и за счет горизонтальных дисков перекрытий с анкерровкой стен к перекрытиям и плит перекрытия между собой по серии 2.240-1.6. В уровне перекрытия подвала 2, 4, 6, 8, 12-ого этажей запроектированы арматурные пояса (армошов) из 4Ø10 АIII со схватками из Ø6 АI с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Фундаменты здания - свайного типа. Сваи железобетонные (В25 F150 W8), забивные тип С70-30-8У (контрольные и основные) С80-30-8У (основные) по серии 1.011.1, с отметкой низа для свай 7,0 м -9,600(122,10) и -9.200(122.00); для свай 8,0 м. Расположение свай: ленточное трехрядное, ленточное трехрядное в шахматном порядке, двухрядное и двухрядное в шахматном порядке - под наружные несущие стены; ленточное трехрядное в шахматном порядке, двухрядное - под внутренние несущие; двухрядное в шахматном порядке- самонесущие стены и стены лестнично-лифтового узла; однорядные - под остальные, шаг свай от 0,9 до 1,3 м. В основании фундаментов под здание - ИГЭ № 4 – гравийный грунт.

Допустимая расчётная нагрузка на сваю составляет 55,0 тс (расчетная) и максимально действующей нагрузки 53,7тс. Для свай крылец -20,0 (расчетная) тс.и максимально действующей нагрузки на сваю 8,0 т.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона класса В22,5, F150, W6 ленточного типа, прямоугольного сечения высотой 600 мм, шириной 300, 400, 500, 1200, 1400, 1900 и 2300 мм выполнены по бетонной подготовке (В7,5) толщиной 100 мм. Отметка низа ростверка -3,100, что соответствует абсолютной 128.60. Арматура класса АIII, АI.

Фундамент под перегородки железобетонные сечением 300x600(h) мм. Бетон класса В22,5, F150, W6. Арматура класса АIII, АI.

Наружные ограждающие конструкции представляют собой многослойную стену общая толщина которой составляет 900 мм:

-наружный слой керамический облицовочный кирпич: КР-л-пу 250x120x88/1.4НФ/150/1.4 /50 по ГОСТ 530-2012 (1-8 этаж: на цементном -песчаном растворе М150; 9-10 этаж: на цементном -песчаном растворе М125; 11-12, теплый чердак: на цементном -песчаном растворе М100);

-наружный слой силикатный облицовочный: СУЛПо-М150/50/2.2 ГОСТ 379—2015 (1-8 этаж: на цементном -песчаном растворе М150; 9-10 этаж: на цементном -песчаном растворе М125; 11-12, теплый чердак: на цементном -песчаном растворе М100)

- слои утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130мм и рихтовочного зазора 10мм,

- внутренний несущий слой: этаж 1-8: кирпич СУРПо-М150/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 толщиной 640 мм на цементном -песчаном растворе М150; этаж 9-10: кирпич СУРПо-

M125/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на цементном -песчаном растворе M125; этаж 11-12, теплый чердак: кирпич СУРПо-M100/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на цементном -песчаном растворе M100.

Наружные стены выхода на кровлю общая толщина которой составляет 640 мм: наружный слой силикатный облицовочный кирпич СУЛПо-M100/35/2.2 ГОСТ 379--2015 на цементном -песчаном растворе M100; слоя утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130мм и рихтовочного зазора 10мм; внутренний несущий слой кирпич СУРПо-M100/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм на цементном -песчаном растворе M100.

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

Основное армирование внутреннего слоя наружных стен и внутренних стен – по расчёту, кладочными сетками из Ø4Вр-1 ячейкой 50x50 мм, шаг – через 2, 3, 4 ряда кладки.

Наружный лицевой и внутренний слой кладки соединяются на гибких связях сеток С-1 из Ø4Вр-I яч. 50x50 мм по ГОСТ 23279-2012, обработаны антикоррозийным покрытием - железным суриком за 2 раза, общая толщина покрытия должна быть не менее 60 мкм в слое цементно-песчаного раствора марки по типу внутреннего слоя наружных стен с шагом 500-600мм по высоте.

Наружный лицевой слой дополнительно армировать сетками С-2, обработаны антикоррозийным покрытием по типу сетки С-1 (сетки индивидуальные из 2-ух диаметров 4Вр-I соединены между собой схватками через 100 мм Ø4Вр-I) на высоту 1,0 м от пола с шагом 200 мм.

Наружный слой в наружных стенах толщиной 120 мм устанавливается на поэтажные пояса - монолитные (бетон В15 F150 W4), высотой 220мм, с вкладышами из обёрнутой в полиэтиленовую плёнку из плит "Базалит Л-75" размером 140x500 мм в плане, продольное армирование из 8Ø10А400, поперечное вертикальное из Ø8А240 с шагом 70-200 мм, рабочее армирование консолей из 3Ø12А400 в верхней и нижней зонах. В местах расположения лоджий наружный лицевой слой опирается на плиты перекрытий.

В наружном слое кладки предусмотрен горизонтальный деформационный шов толщиной 30 мм под поэтажным ж/б поясами с заполнением из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 30мм с отделкой с наружной стороны полиуретановым герметикам ТехноНиколь №70 с последующей окраской

Вертикальный деформационный шов в облицовочном слое кирпичной кладки выполнен аналогично горизонтальным толщиной 20 мм. Шов заполнен: внутренним слоем - пенофол и защитой клеем с уплотнительной прокладкой "Вилатерм СМ-30" ТУ 6-05-221-827-86, с отделкой

с наружной стороны полиуретановым герметикам ТехноНиколь №70 с последующей окраской.

Перекрытия - сборные железобетонные многпустотные толщиной 220 мм выполнены по серии с. 1.090.1-1/88 вып. 5.1 и с. 1.141-1 в.60, 63, индивидуальные балконные толщиной 160 мм армированными двумя сетками в нижней и верхней зоне. Над плитами перекрытий длиной 7,2м дополнительное конструктивное армирование кладочными сетками в двух швах по высоте.

Перегородки надземной части: толщиной 120мм - кирпич СУРПо-М75/Ф25/2.2 ГОСТ 379-2015 на растворе М50; толщиной 250мм - трёхслойные с наружными слоями из полнотелого силикатного кирпича СОРПо-М75/Ф25/2.2 ГОСТ 379-2015 на растворе М50; кирпич с перевязкой через пять рядов тычковыми рядами и внутренним - толщиной 120мм из "Базалит Л-75.

Перемычки в кирпичных стенах и перегородках сборные по серии 1.038.1-1 вып. 1, индивидуальные монолитные железобетонные и металлические из прокатных профилей уголка 125x8 ГОСТ 8509-93.

Стены подвала - кладка из бетонных блоков (В15 F150, W6) по ГОСТ 13579-78* толщиной 600, 500, 400мм на растворе М150 с монолитными бетонными заделками (В15 F150, W6); армирование предусмотрено в пересечениях стен в каждом ряду сварными сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50 мм. По верху блоков предусмотрен армошов из 4Ø10А400 со схватками из Ø8А240 с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30мм.

Перегородки подвала - кладка из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1 НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, для перегородок толщиной 120 мм армирование кладочными сетками через 5 рядов кладки по высоте; перегородки толщиной 250 мм – по типу аналогичных надземной части.

Гидроизоляция: вертикальная - обмазочная из двух слоев «Гидроизол» ТУ 5775-001-76362438, горизонтальная - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм по верху ростверков верху стеновых блоков (армошов).

Марши внутренних лестниц типа 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.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки по лестничному маршу. Высота ограждения кровли принято 1200мм.

Крыльца, входные группы с надземными стенками толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1 НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 (армирование кладочными сетками через 3 ряда кладки), плиты и лестницы монолитные (В20, F150 W6), армирование сетками из Ø10А400 ячейкой 200 мм по всей площади в нижней зоне) толщиной 150 - 120мм.

Входы в подвале ниже уровня земли выполнены из блоков ФБС толщиной 400 мм из бетона В15, F150. W6 на растворе марки М150, надземные стены входов толщиной 250 мм из

силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 на цементном -песчаном растворе М150, армирование выполнено через 4 ряда сетками Ø4ВрI с ячейкой 50x50. Покрытие - профлист НС 35-1000-0,6 по деревянной обрешетки - доска 150x30 (h) с шагом 300 мм по стропильным доскам 50x150(h).

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

5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Проект выполнен на основании технических условий об электроснабжении на технологическое присоединение №101-106-5489 от 04.06.2019, выданных АО "АКС" и дополнительного соглашения №06-17148 от 31.12.2019 года.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома Литер-2, расположенного в квартале 188 (кадастровый номер земельного участка 28:01:010188:318) г. Благовещенска, Амурская область, выполняется согласно задания на проектирование, топосъемки М1:500, генплана.

Напряжение сети ~0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения - I, II

Источник питания:

- двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4 кВ (ранее проектируемая).

Основной источник питания:

- Ф №10 ПС «ПРП» ТП-172;

Резервный источник питания:

- Ф №29 ПС «Сетевая» ТП-179.

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

Суммарная нагрузка на вводе ВРУ МЖД составляет:

Рабочий режим:

Мощность расчетная – 183 кВт; Ток расчетный – 284 А;

Аварийный режим:

Мощность расчетная – 201 кВт; Ток расчетный – 318А; Количество квартир - 108 шт;

Напряжение электросети ~380/220В.

Расчетные нагрузки выбраны с учетом установки в квартирах бытовых электрических плит мощностью до 8,5 кВт.

Суммарная нагрузка на шинах РУНН ранее проектируемой ТП- 2х1000/10/0,4кВ для Литер-1 и Литер-2 составляет:

Рабочий режим:

Мощность расчетная – 545,0 кВт; Ток расчетный – 863,6 А;

Количество квартир - 372 шт;

Аварийный режим:

Мощность расчетная – 563,0 кВт; Ток расчетный – 892,0 А;

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

- лифты;
- аварийное освещение;
- электрооборудования теплового узла жилого здания;
- насосные повышения давления воды.

Противопожарное электрооборудование (насосная станция пожаротушения, приборы АУПС и СОУЭ, клапаны дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторы противодымной вентиляции).

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности.

Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

Источники электроснабжения должны обеспечивать питание проектируемых потребителей с показателями качества электроэнергии (ПКЭ), соответствующими требованиями действующих НТД (ГОСТ 32144-2013). Для сохранения работоспособности и обеспечения устойчивой работы проектируемых потребителей электроэнергии ПКЭ должны находиться в пределах, указанных в ГОСТ 32144-2013.

Проектными решениями не предусматривается применение в схеме электроснабжения каких-либо дополнительных элементов, вызывающих изменение категории электроснабжения или отклонения ПКЭ за пределы нормально или предельно допустимых значений.

Потребителями электроэнергии являются бытовые электроприборы, сантехническое оборудование, электроосвещение, противопожарное электрооборудование.

Допустимые отклонения напряжения у электроприемников нормируются в соответствии с ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения". В соответствии с этими нормами городские электрические сети должны обеспечивать в нормальном режиме отклонение напряжения, не превышающее следующие

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»

№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

значения - $\pm 5\%U_n$. В послеаварийном режиме допускается дополнительное понижение напряжения на 5%.

Напряжение электрической сети $\sim 380В$, $\sim 220В$.

Для электроприемников жилого дома в качестве вводного и распределительного устройства приняты ВРУ-1.1 ВРУ-1.2 (см. опросный лист). В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-37 400/200 200А и ППН-37 400/160 160А. В распределительном шкафу устанавливаются секции шин, общедомовая панель с аппаратами защиты.

Проектом предусмотрен щит учета (ЩУ), который учитывает общее потребление электрической энергии всем зданием. В ЩУ установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-300/5. Также для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки Меркурий 234 ART-01 L1 5(60)А, кл.т.1S. В качестве аппаратов защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы «IEK».

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

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

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

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

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ЩУ (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1.2 (для учета общедомовых нужд);
3. В АВР (технический учет потребленной электрической энергии электроприёмниками I категории по надёжности);
4. У потребителей в этажных щитках (Mercurий 200.02 230В, 5(60)А);
5. В ЩРУН 1/12 узла доступа оператора связи.

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

Питающие кабели от трансформаторной подстанции, проложенные по подвалу здания покрыты огнезащитным составом типа СР678 "Hilti" с пределом огнестойкости R90.

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ЩУ (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1.2 (для учета общедомовых нужд);
3. В АВР (технический учет потребленной электрической энергии электроприёмниками I категории по надёжности);
4. У потребителей в этажных щитках;
5. В ЩРУН 1/12 узла доступа оператора связи.

Автоматизированная передача данных потреблённой электрической энергии в энергоснабжающую организацию предусмотрено комплектом АСКУЭ и предназначена для:

- определения количества электроэнергии, подлежащего оплате (в том числе при использовании зонных и многоставочных тарифов) для расчетов между поставщиками и потребителями электроэнергии;
- формирования достоверной и оперативной информации по контролю и учету электроэнергии и мощности привязанной к единому астрономическому времени;
- формирования достоверной информации по контролю параметров электросети;
- передачи информации о потребленной электроэнергии и мощности в диспетчерскую службу «Энергосбыта» для формирования, на основе этих данных, документов для коммерческих расчетов между поставщиком и потребителем электрической энергии;
- передачи информации на верхний уровень управления для определения количества электроэнергии подлежащего оплате для расчетов с Энергосбытом.

Состав системы АСКУЭ:

- счетчики электроэнергии;
- устройства сбора и передачи данных (УСПД).

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

Сечение кабелей выбраны по длительному току нагрузки в нормальном режиме с проверкой на отклонение напряжения, по условиям перегруза в аварийном режиме, по обеспечению надёжного автоматического отключения при коротком замыкании.

В проекте применены типы кабелей, соответствующие условиям окружающей среды (внутренние установки), условиям прокладки кабелей. Класс напряжения кабелей соответствует напряжению питающей сети (400/230 В, 50 Гц). Для исключения повреждений кабелей предусмотрены меры по защите кабельных линий от механических повреждений (скрытая прокладка кабелей в металлических кабельных коробах над подвесным потолком, скрытая прокладка кабелей под слоем штукатурки, прокладка кабелей в стальных трубах в подготовке пола).

Электрические аппараты и осветительную арматуру установить:

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

Проектом допускается замена электрооборудования с соответствующей степенью защиты и техническими характеристиками.

Типы светильников выбраны в соответствии с категорией помещений. Светильники приняты типа СА-7106Е Р=6Вт IP65, НПБ 60, светильник свето- диодный СА-7106Ф «Персей» IP65 с датчиком освещенности, светильник светодиодный СА-7012У IP30 с датчиком света, звука, дежурным освещением с 3 режимами работы, SL-213-30LED1.8 исп.1 IP54 со встроенной аккумуляторной батареей.

Распределительные линии и групповые линии общедомовых потребителей от ВРУ жилого дома прокладываются кабелем марок ВВГнг-FRLS, ВВГнг-LS в трубах открыто по

подвалу. Групповая сеть рабочего освещения лестничных клеток выполняется кабелем марки ВВГнг-LS под штукатуркой, в строительных конструкциях. Групповые сети освещения подвала прокладываются открыто по строительным конструкциям.

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

Для наружных сетей электроснабжения принят кабель марки АВБбШв-1 - алюминиевая токопроводящая жила, с изоляцией жил из поливинилхлоридного пластиката, с броней из двух стальных лент, без подушки, с защитным покровом в виде выпрессованного шланга из поливинилхлоридного пластиката. Для наружного освещения принят провод СИП2 - самонесущий изолированный провод с алюминиевые, многопроволочные уплотненные, несущая нулевая жила - из алюминиевого сплава, круглой формы, скручена из круглых проволок, уплотненная, с изоляцией токопроводящих жил и несущей жилы - из светостабилизированного сшитого полиэтилена, а также принят кабель типа АВВГ-1 - алюминиевая токопроводящая жила, с изоляцией жил из поливинилхлоридного пластиката, без брони, кабель прокладывается в двустенной ПНД трубе в траншее.

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

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

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации:

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

Осветительные приборы аварийного освещения приняты постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и помечены буквой «А» красного цвета. В помещениях, где маломобильный гражданин может оказаться

один, предусматривается эвакуационное освещение.

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

Количество и мощность светильников аварийного освещения определены по нормируемой освещенности:

– для путей эвакуации шириной до 2 м на полу вдоль центральной линии прохода горизонтальная освещенность - не менее 1 лк, равномерность освещенности $E_{мин}/E_{макс}$ - не менее 1:40, продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч (аккумуляторный блок светильников принят на 3 часа работы);

– минимальная освещенность эвакуационного антипанического освещения помещений более 60м² (актового, читального зала, книгохранилища и т.п.) - не менее 0,5 лк, равномерность освещения $E_{мин}/E_{макс}$ - не менее 1:40;

– освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Управление освещением выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту на высоте 1,0 м. Высота установки розеток указана на планах.

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

Наружное освещение внутри дворовой территории МЖД.

Проектом предусмотрено освещение прилегающей территории.

Напряжение сети - 380,220В.

Мощность установленная освещения прилегающей территории МЖД – 0,83 кВт.

Подключение электроосвещения территории выполняется от ранее проектируемой панели уличного освещения, которая устанавливается в помещении РУНН проектируемой ТП-10/0,4 кВ со своим учетом электро- энергии. Освещение территории выполняется самонесущим изолированным проводом типа СИП2-1(3x16+1x54,6), подвешенным по металлическим граненым стойкам типа СФГ-400, а также кабелем типа АВВГ-1(4x10), проложенным в земле в траншее в ПНД трубе диаметром 50мм. Светильники приняты типа УСС-70 со светодиодной лампой $P_n=75$ Вт. Количество ж/б опор - 10шт. Количество светильников - 10шт. Управление электро- освещением осуществляется с панели уличного освещения автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита.

Количество металлических опор - 10шт. Количество светильников -10шт.

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

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

В целях электробезопасности применены меры защиты:

- защита от токов перегрузки и короткого замыкания электрических сетей;
- дифференциальная защита (УЗО);
- защитное заземление электрооборудования;
- повторное заземление нулевого провода на вводах в здание;
- молниезащита;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Защитное заземление выполнено отдельной жилой кабеля (РЕ-проводник), прокладываемой совместно с фазными и нулевой жилами.

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

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

– наружного заземляющего устройства.

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

Рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные системы уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Для ванн и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

В здании принята система заземления TN-C-S. Для выполнения системы уравнивания потенциалов предусматривается установка главной заземляющей шины (ГЗШ) в ВРУ-1.1. ГЗШ соединяется заземляющим проводником (ст. 40x4 мм) с заземляющим устройством R=4 Ом, которое состоит из вертикальных электродов 50x50x5, соединяемых оцинкованной полосой 40x4 мм.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет стальные и чугунные ванны, трубы водопровода, отопления, канализации и другие сторонние проводящие части с шиной РЕ силовых щитов. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провода марки ПВ3-1x4мм² прокладываемые скрыто под штукатуркой.

Соединение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнить в пластмассовой установочной коробке КУП1101, IP55 (85x85x50), с медной шиной на 7 контактных болтовых присоединений. Коробку установить скрыто на высоте 0.6 м от уровня пола на расстоянии не менее 0.6м от ванны.

Все открытые проводящие части электроустановок присоединяются к нулевому защитному проводнику.

Последовательное подключение защитного проводника к заземляющим контактам штепсельных розеток не допускается.

Защита от прямых ударов молнии выполняется молниеприемной сеткой из стальной проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10x10м. Узлы сетки соединяются сваркой. К молниеприемной сетке присоединяются металлические ограждения кровли, водосливные желоба. Токоотводы от металлической сетки выполнены сталью диаметром 8мм. Токоотводы должны быть проложены к заземлителям не более чем через 20м по периметру здания, не ближе

чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Каждый токоотвод присоединен к заземлителю, состоящему из горизонтального электрода ст.40х4 мм, который прокладывается по периметру здания в земле на глубине не менее 0,5 м.

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

5.2, 3 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий №101-18-2589 от 18.03.2021.

Источник водоснабжения - существующий водопровод централизованного водоснабжения по ул. Ломоносова d150.

Категория существующей системы водоснабжения - I категория.

Располагаемое давление в сети водоснабжения 22м.вод.ст.

Для подключения проектируемого жилого дома от проектируемого колодца ПГ1.

Прокладка всей проектируемой сети ведется в две нитки из труб ГОСТ18599-2001.

В пределах колодца использовать стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ3262-75 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено с расчетным расходом воды 20л/сек.

Для нужд наружного пожаротушения жилого дома использовать пожарный гидрант, расположенный в проектируемом водопроводном колодце.

Второй пожарный гидрант – существующий по ул. Ломоносова.

Общий расход воды на водоснабжение составляет – 52.16м³/сут,
6.00м³/час, 2.57л/сек.

В том числе на горячее водоснабжение составляет – 18.63м³/сут,
3.55м³/час, 1.54л/сек.

Фактический напор в сети водоснабжения - 22м.вод.ст.

Требуемый напор для водоснабжения жилого дома - 62м.вод.ст.

Для прокладки водопроводных сетей использовать полиэтиленовые трубы ПНД ГОСТ 18599-2001. В пределах водопроводного колодца использовать стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ3262-75 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

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

Баланс водопотребления и водоотведения - равное количество воды для хозяйственно бытовых нужд жилого дома в размере – 52.16м³/сут.

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

Водоснабжение "многоквартирного жилого дома Литер 2 в 188 квартале 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.

На вводах водопровода устанавливается водомерный узел.

Система холодного водоснабжения - тупиковая, с нижней разводкой.

Проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система холодного водоснабжения выполнена с кольцеванием хозяйственно-питьевого водопровода с противопожарным по подвалу и чердаку.

Согласно СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты.

Внутренний противопожарный водопровод" п. 7.6 табл.7.1 в жилом здании при числе этажей от 12 до 16 и при длине коридора св. 10м предусматривается система внутреннего пожаротушения пожарными кранами из расчета 2 струи по 2,6 л/сек. Время работы пожарных кранов принято согласно п. 6.1.23 и составляет не менее 1 час.

Для снижения избыточного давления в квартирах на подводках холодной и горячей воды на 1-8 этажах, а так же на подводке к умывальнику в помещении хранения уборочного инвентаря, установить регуляторы давления латунные «после себя» диаметром 15 мм фирмы «Danfoss».

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

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

Отключающая арматура устанавливается на стояках в подвале, на подводках к квартирам и первичному устройству внутриквартирного пожаротушения.

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

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Основные показатели по водопроводу и канализации жилого дома								
Потребители	Наименование системы	Потребный напор м	Расчётный расход воды				Установленная мощность водонагревателей, кВт	Примечание
			м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре л/сек		
Жилой дом (108 квартир) 12 этажей	Общий расход воды	62,0	52,16	6,00	2,57	2x2,6	-	
	Горячее водоснабжение в том числе		18,63	3,55	1,54			Q _{г.в.} = 234500 ккал/ч
	Полив зеленых насаждений		0,5					
	ИТОГО:		52,66					

В связи с повышенной этажностью, для жилой части здания проектом предусматривается подача воды на хозяйственно-питьевые нужды от повысительной насосной установки WILO- COR-5 Helix V 608/SKw-EB-R Q=24,40 л/с, H=50 м, расположенной в подвале жилого дома. В комплект насосной установки входят: пять насосов со встроенными преобразователями частоты (4 – 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.

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения в подвале и на чердаке, а также стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санприборам запроектированы полипропиленовых труб PPR PN20 VALTEC.

Проход подводов 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 выполнить в футлярах из негорючих материалов таким образом, чтобы осталась возможность их свободного осевого перемещения.

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

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Перед всеми счетчиками устанавливаются магнитные фильтры.

В качестве резервного источника водоснабжения предусмотрен второй ввод наружной водопроводной сети с возможностью переключения между ними. В случае аварии на вводе водопровода водоснабжение жилого дома осуществляется через резервный ввод водопровода.

На вводе водопровода на хозяйственно-питьевом водопроводе устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом.

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

В квартирах предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками.

Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1,0 м от пола.

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

Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки AVK диаметром 100 мм с электроприводом на обводном трубопроводе водомерного узла, опломбированная в закрытом положении задвижка в случае пожара должна открыться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

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

На напорной линии после насосной установки установлен мембранный бак объемом 300 л. он способствует меньшему количеству используемых циклов (выключение и включение) насосов, что позволяет увеличить срок эксплуатации.

Проектом предусмотрены мероприятия по рациональному использованию холодной воды:

- организация учета расхода воды;
- для стабильного поддержания напоров воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания используется повысительная насосная установка с электродвигателями с встроенными преобразователями частоты;
- в целях установки одинакового давления воды на верхних и нижних этажах холодного и горячего водоснабжения и улучшения потокораспределения по этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарным приборам предусматривается установка регуляторов давления;
- магистрали системы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвалу, изолируются от конденсации изоляцией «Enerqoflex» толщиной 9 мм.

Мероприятия для обеспечения рационального использования водных ресурсов:

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

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах.

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

Циркуляция систем осуществляется с помощью электронасосов, установленного в тепловом пункте.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период.

На стояках горячей воды выполняются сильфонные компенсаторы и устанавливаются неподвижные опоры.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения.

Наименование водопотребителей, U	Водопотребление, м ³ /сутки					Водоотведение, м ³ /сутки	
	Кол-во водопотребителей, U	Холодная вода		Горячая вода		Бытовые стоки	Безвозвратные потери
		Нормы расхода холодной воды, q ^х , л/сут	Расход воды, q ^х ·U/1000, м ³ /сут	Нормы расхода горячей воды, q ^г , л/сут	Расход воды, q ^г ·U/1000, м ³ /сут		
1	2	3	4	5	6	7	8
Жилой дом	248,4	135	33,53	75	18,63	52,16	-
Полив зеленых насаждений	-	-	0,5	-	-	-	-
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:			34,03	-	18,63	52,16	-

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

В соответствии с архитектурно - планировочными решениями проектом предусматривается система хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию.

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

Расход бытовых стоков соответствует водопотреблению на хозяйственно-бытовые нужды и составляет для жилой части: $Q_{сут.} = 52,16 \text{ м}^3/\text{сут.}$;

$Q_{час} = 6,00 \text{ м}^3/\text{час.}$; $Q_{сек.} = 4,17 \text{ л/с}$.

Бытовые стоки содержат обычные для этого вида стоков загрязнения.

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

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

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

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

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

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

В связи с невозможностью прокладки выпусков канализации на требуемую глубину, выпуски следует утеплить полускорлупами пенополиуритановыми толщиной 40 мм.

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.

Система внутреннего водостока выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием внутри и снаружи. Стояки системы внутреннего водостока выполняется из труб напорных из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 110x3,4 по ГОСТ Р 51613-2000.

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.

Расчетный расход дождевых вод Q , л/с, с водосборной площади $Q=16,37$ л/с.

Суточное количество осадков 75 м^3 .

Отвод поверхностных ливневых и талых вод осуществляется по проектируемому покрытию из асфальтобетона, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями МКП города Благовещенска "ГСТК" от 12.03.2021 № 867.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронка с сифоном и отключающей арматурой. Сброс воды из прямков тепловых пунктов и помещения насосной установки предусмотрен насосами: Wilo-Drain TSW 32/8-A и Wilo-Drain TMW 32/8 в систему канализации.

Для отвода канализационных сточных вод проектом предусмотрено строительство внутриворонной канализационной сети. Точка подключения -существующий канализационный колодец №10 на строящемся доме литер 1.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод определен на основании СП30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Тип удаляемых стоков - хозяйственно бытовые стоки.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в централизованные системы города с последующей их очисткой на очистных сооружениях.

Для прокладки использовать трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения потребителя и далее по трассе установить смотровые колодцы из сборного железобетона согласно ТПР 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".

Стенки и днище канализационных колодцев изнутри покрыть гидроизоляционным составом типа «Пенекрит», после этого внутреннюю поверхность обработать составом «Пенетрон-Адмикс». Снаружи колодцы покрыть битумным праймером «Гидроизол» после чего нанести 2 слоя БПК «Гидроизол».

Ввиду недостаточной располагаемой глубины заложения канализации, после монтажа труб теплоизолировать из полускорлупами из пенополиуритана толщ.50мм с покрытием из 2-х слоев полиэтилена.

Для бетонных и железобетонных элементов инженерных сетей (колодцы, плиты перекрытий, днища колодцев) принять марку бетона по морозостойкости не ниже F150 и водонепроницаемости W6.

Для всех железобетонных конструкций в грунте следует принять марку бетона по водонепроницаемости до W8 для исключения агрессивности грунтовых вод к бетону W6.

Отвод стоков с территории жилого дома предусмотрен уклонами рельефа к существующим решеткам ливневой канализации по ул.Чехова и ул.Островского. Объем дождевых стоков составляет 21.4м³

Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла.

В подвале в «помещении водомерного узла» на вводе водопровода для системы хозяйственно - питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом. Счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода.

Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки 30ч39р диаметром 100 мм с электроприводом на обводном трубопроводе водомерного узла, опломбированная в закрытом положении, в случае пожара должна открыться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Температура в помещении водомерного узла составляет 7 С. 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.

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.

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

5.4 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Отопление и вентиляция

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

Категория надежности - 2 категория.

Подключение жилого дома выполнить от существующей магистральной сети по ул. Ломоносова.

Точка подключения - существующая теплофикационная камера. В точке подключения установить отключающую и дренажную арматуру.

Прокладка тепловых сетей принята - подземная канальная в непроходных лотках типа КЛ.

Трубопроводы использовать из электросварных прямошовных термически обработанных труб ГОСТ10704-91.

Для компенсации температурных удлинений использовать сильфонные компенсаторы.

После монтажа трубы теплоизолировать полускорлупами из пенополиуритана толщ.50мм. Покровный слой - стеклоткань ГОСТ 19170-2001;

Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: антикоррозийная мастика Вектор 1025.

Бетонные лотки покрыть слоем гидроизоляции типа "Пенетрон" после предварительного химического фрезерования составом Гамбит- Фрез. Выполнить оклеечную изоляцию днища камеры гидроизолом - 2 слоя.

Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: антикоррозийная мастика Вектор 1025.

Отопления жилого дома.

Температура теплоносителя в системе отопления жилого дома- 85-60С°

Система отопления проектируемого жилого дома - двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали и тупиковым движением теплоносителя.

Подключение к системе теплоснабжения города - по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

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

Категория надежности - 2 категория.

Температура внутри: жилых помещений- +21 С°, влажность - 60%; кухонь - +21 С°, ванной - +22 С°, туалета - +20 С°, лестничной клетки - +17 С°;

Для компенсации температурных расширения стояков отопления использовать естественные углы поворота стояков. В средней части главного стояка и стояках отопления жилого дома, установить неподвижные опоры.

Уклоны трубопроводов систем отопления принимать не менее 0,003 м.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Магистральные трубопроводы, оборудование узла управления и главный стояк системы отопления подлежат теплоизоляции. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя алюминиевой краски БТ-177.

Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре.

Нагревательные приборы, расположенные в лестничной клетке на путях эвакуации разместить в нишах.

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

Отвод воздуха в высших точках системы магистральных трубопроводов, предусмотрен, с помощью автоматических воздухоотводчиков. Кроме этого, отвод воздуха из стояков предусмотрен кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов верхнего этажа.

Для опорожнения системы отопления предусмотрена дренажная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха), у основания каждого стояка, на каждой ветке отопления и на участках магистральной сети расположенных по подвалу.

Для устранения распространения шума по системе отопления через перекрытия, стояки отопления проложить в эластичных гильзах из вспененного пористого сшитого фольгированного полиэтилена ППЭ. Диаметры гильз принять по диаметру стояка.

Вентиляция

Проектом предусмотрены вытяжные системы вентиляции жилого дома с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ9. Вентиляционные каналы размещены в кирпичных стенах. Вытяжная вентиляция выполнена отдельной для систем вентиляции жилого дома и технических помещений техподполья.

Вентиляция подвала предусмотрена через продухи и приямки. Для вентиляции технических помещений (теплого пункта, насосной станции, электрощитовой) предусмотрены самостоятельные каналы вентиляции.

Расчет воздухообмена выполнен на основании требуемого количества воздуха. Во всех кухнях квартир проектом предусмотрена установка бытовых электрических плит мощностью до 8,5 кВт.

Расчет воздухообмена выполнен на основании требуемого количества воздуха - для кухонь 60м³ для кухонь 60м³/ч, для ванных, туалетов - 25м³/ч, для жилых комнат - 3м³/ч на 1м² жилой площади, тепловой пункт - 5 крат, водомерный узел и насосная станция - 1 крат.

Подача приточного воздуха осуществляется через створки окон оборудованные регуляторами притвора.

Для обеспечения возможности эвакуации жильцов жилого дома при возникновении пожара проектом предусмотрена система дымоудаления из коридора жилой части дома.

Система дымоудаления жилого дома состоит из вытяжной системы дымоудаления оборудованной крышным вытяжным вентилятором типа ВКР-ДУ. Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрена система подпора воздуха в объеме 70% от количества удаляемого воздуха.

С помощью осевого вентилятора типа ВО 25-188 обеспечивается необходимый подпор воздуха в лифтовые шахты.

Объем воздуха в одну из лифтовых шахт принят с учетом перетока требуемого объема подпора в коридор.

Для обеспечения работы системы дымоудаления для каждого этажа дома независимо от других этажей предусмотрена установка клапанов дымоудаления типа КДМ-2. Клапаны дымоудаления размещены под перекрытием этажа на расстоянии 100мм от перекрытия до верха отверстия. Клапаны подпора воздуха разместить на расстоянии 200мм от пола обслуживаемого этажа.

На входе в вентиляторы установлены термоизолированные обратные клапаны препятствующие проникновению холодного воздуха в здание при неработающих системах дымоудаления. Для монтажа системы дымоудаления ПД использовать воздуховоды из тонколистовой стали толщ.1мм ГОСТ19904-90. Для отвода дыма в системе ВД использовать кирпичный канал. Стенки канала тщательно оштукатурить цементным раствором до гладкого состояния.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной вентиляции дымоудаления, расположенных за пределами венткамер - 150мин (EI150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (EI60). Использовать огнезащитный состав СПЕКТР.

Для вентиляторов дымоудаления на кровле выполнить защитное ограждение из металлической решетки ячейкой размером 100x100мм из гладкой арматуры d6мм А240. Размер ограждения 1.5м x 1.5м высотой 2м.

Для размещения приборов учета тепла и устройств для сбора и передачи таких данных в проекте предусмотрено помещение теплового пункта для узла учета тепла и узла управления жилого дома. Помещение оборудовано системой вентиляции, электроснабжением и защищено от постороннего доступа.

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

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 потреблённой тепловой энергии дома,

измеренной коллективным общедомовым теплосчётчиком, которая приходится на конкретный радиатор.

Нагревательные приборы преимущественно размещены под оконными проемами. Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре.

Оборудование теплового узла размещено в специальном помещении здания.

Для монтажа системы дымоудаления ПД использовать воздуховоды из тонколистовой стали толщ. 1мм ГОСТ19904-90. Для отвода дыма в системе ВД использовать кирпичный канал. Стенки канала тщательно оштукатурить цементным раствором до гладкого состояния.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной вентиляции дымоудаления, расположенных за пределами венткамер - 150мин (EI150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (EI60). Использовать огнезащитный состав СПЕКТР.

Наружные тепловые сети. Сети НВК.

Источник теплоснабжения - БТЭЦ.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 град.

Давление в подающем трубопроводе $P_1=6.9$ кгс/см², давление в обратном трубопроводе $P_2=4.4$ кгс/см².

Подключение жилого дома выполнить от существующей магистральной сети по ул. Ломоносова. Точка подключения - существующая теплофикационная камера. В точке подключения установить отключающую и дренажную арматуру.

Прокладка тепловых сетей принята - подземная канальная в непроходных лотках типа КЛ. Уклон трубопроводов тепловых сетей принят не менее 0,002.

Трубопроводы использовать из электросварных прямошовных термически обработанных труб ГОСТ10704-91.

Для компенсации температурных удлинений использовать сильфонные компенсаторы.

Тепловая изоляция трубопроводов принята полускорлупами пенополиуретановыми жесткими с продольными и поперечными замками, толщиной 50мм, покрытых стеклопластиком. Антикоррозийное покрытие труб - антикоррозийная мастика Вектор 1025.

Дренаж теплосети осуществляется через спускники, с последующей откачкой передвижными насосами.

Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: антикоррозийная мастика Вектор 1025.

Общий расход на теплоснабжение здания составляет 610000 ккал/час в том числе:

- на отопление жилого дома - 375500 ккал/час
- на горячее водоснабжение дома - 234500 ккал/час.

Тепловой узел. Автоматизация теплового узла.

Проектом предусмотрено устройство узла учета тепла - для учета общего расхода тепла на отопление и горячее водоснабжение всего здания.

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.

Приготовление теплоносителя требуемых параметров для системы отопления осуществляется в узле управления оборудованном системой автоматического регулирования требуемых параметров в системе отопления, в том числе и в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для обеспечения циркуляции воды в системах отопления использованы насосы типа Wilo.

В ИТП устанавливается шкаф управления и учета тепловой энергии:

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

Шкаф управления контуром системы отопления и шкаф управления контуром ГВС предусматривают:

- управление и защита насосов и исполнительных механизмов;
- погодозависимое регулирование контура отопления;
- управление регулирующими клапанами и исполнительными механизмами с помощью релейных выходов;
- выбор режима управления;
- световая индикация статуса каждого насоса и индикация «сухого» хода;
- возможность диспетчеризации.

В узле ввода теплосети в помещение учета тепловой энергии предусмотрен теплосчётчик в комплекте с датчиками температуры КТСПН, преобразователями расхода Питерфлоу и вычислителем ТВ-7.

5.5 Подраздел «Сети связи»

Согласно техническим условиям, полученным от ООО «Телевокс» №1412 от 07.04.2021г. присоединение жилого дома к местным телефонным сетям общего использования осуществляется по технологии ФТТВ. Магистральная схема внутри жилого дома строится на

полную абонентскую ёмкость равную количеству точек подключения (квартир).

На проектируемом объекте предусматривается создание следующих систем связи:

- телефонизация;
- радификация;
- сеть телевидения.

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

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

Телевидение

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

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

Радиофикация

Радиофикацию здания предусматривается осуществлять от эфирных радиоприемников, которые настраиваются на центральные общероссийские радиостанции.

Требуется оснащение всех видов объектов сетями радиовещания. Сигнал может передаваться как по проводным линиям связи, так и по эфирным каналам через местный городской радиоузел.

Радиофикация предусматривается эфирным вещанием, для чего в помещениях предусматривается установка эфирных радиоприемников с возможностью приема сигналов ГО и ЧС.

Поэтому в проекте в каждой квартире предусматривается FM- радиоприемник типа - БЗРП РП-318, УКВ+FM, МРЗ.

Телефонизация

Проект телефонизации здания выполнен на основании технических условий, выданных ООО «Телевокс» №14-12 от 07.04.2021г. Для подключения абонентов к сети передачи данных по технологии ФТТВ предусматривается применение навесных антивандалных коммуникационных

шкафов типа 15 U (19" стандарт МЭК 297-2), в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2, оснащенных коммутаторами Ethernet, кроссовым и электропитающим оборудованием с абонентской емкостью равной количеству подключения. Распределительный шкаф устанавливается в на 8 этаже, распределительные кроссы устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков (один на несколько этажей) из расчета один кросс на 12 квартир. Распределительный кросс на 24 порта состоит из распределительных коробок CRONECTION BOX 1 30x2 и патч-панелей ИК- ПП-1Ф-19-48-8р-8с-5Е. Магистральная сеть прокладывается кабелем связи U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 25x2x0,52 в поливинилхлоридной трубе Дн=63 мм. Абонентская сеть от распределительных кроссов до точек подключения выполняется кабелем UTP 4x2 кат. 5 по мере поступления заявок от абонентов.

Наружные сети связи

Согласно техническим условиям, полученным от ООО «Телевокс» №1412 от 07.04.2021г наружные сети связи не разрабатываются. Данный раздел выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

Диспетчеризация лифтов.

В проекте предусмотрена единая система диспетчерского контроля лифтов (ЕСДК/1) в модификации «ЕСДКЛ-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:

- УБЛ-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 в трубе по чердаку.

Диспетчеризации лифта осуществляется с диспетчерского пункта, установленного в управляющей компании ООО"Амурстрой-ЖКХ" по адресу: г. Благовещенск, ул. Василенко 18/2. Связь между элементами системы «ЕСДКЛ-Р» и оборудованием диспетчерского пункта осуществляется посредством GSM-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 2 подъезда МЖД.

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

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

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

Автономный контроллер доступа TS-CTR-EM обеспечивает контроль доступа на территорию жилого дома через калитки для жильцов.

Основные функциональные данные:

- Подключение до 9999 абонентов;

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

Пожарная сигнализация.

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

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

В прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-03, в остальных помещениях, подлежащих защите пожарной сигнализацией, запроектированы адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03.

На путях эвакуации из здания предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей «ИПР513-3АМ исп.01», которые устанавливаются на высоте $1,5 \pm 0,1$ метра от уровня пола.

Для выделения зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» предусмотрены изоляторы короткого замыкания (блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ»).

В отдельные ЗКПС выделены:

- каждая квартира,
- эвакуационные коридоры,
- ручные пожарные извещатели,
- помещения в соответствии с требованиями п. 6.3.4 СП 484.1311500.2020.

Принятие решения о возникновении пожара от автоматических пожарных извещателей осуществляется по алгоритму А (при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса).

Принятие решения о возникновении пожара от ручных пожарных извещателей осуществляется по алгоритму А (при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса).

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее одного автоматического адресного пожарного извещателя.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих и коридорах квартир устанавливается не менее 1 автономного дымового пожарного извещателя типа ДИП-34АВТ (ИП212-34АВТ).

Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими инженерными системами здания.

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

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

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

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

В проекте приняты звуковые оповещатели типа Маяк-24-3М.

В проекте предусмотрено:

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

Звуковые оповещатели подключены к контролируемым выходам ППКУП «Сириус».

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

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

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

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».

Управление системой противодымной защиты предусматривается в следующих режимах:

- автоматическом: по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

- дистанционном: с помощью интерфейса прибора «Сириус» и от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ, установленных у выхода с этажа. При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов пожарной сигнализации через сигнально пусковые блоки «С2000-СП4/220» и приборы «С2000-4» подаются сигналы, которые обеспечивают:

- открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха на этаже, где произошло возгорание;

- включение вентиляторов дымоудаления;

- включение вентиляторов подпора воздуха (с задержкой по времени от 20 до 30 секунд).

Закрытие/открытие клапанов производится дистанционно через реле сигнально-пусковых блоков «С2000-СП4/220» от ППКУП «Сириус».

На шахтах дымоудаления и подпора воздуха предусматриваются нормально-закрытые клапаны с реверсивным электромеханическим приводом.

6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется в центральной части города Благовещенска, на земельном участке, расположенном в кв. 188.

Территория застройки свободна от строений - здания разобраны собственниками и строительный мусор вывезен с участка.

Общая площадь участка - 4000,0 м².

Площадь застройки - 976,0 м².

Опасная зона, возникающая при возможном падении предмета со стен строящегося жилого дома и от груза, переносимого краном, выходит за ограждение стройплощадки в сторону улиц Чехова и Островского.

Доотвод территории заказчиком не предусмотрен.

Город Благовещенск является административным центром Амурской области, связан с другими населенными пунктами области и страны воздушным, железнодорожным, автомобильным и водным транспортом.

Сеть дорог города - с круглогодичным движением, соответствует необходимым параметрам строительных машин, по проходимости и грузоподъемности, используемых на стройплощадке. Транспортная инфраструктура в районе строительства обеспечивает беспрепятственный подъезд к стройплощадке.

Въезды на стройплощадку выполнены с улиц Ломоносова, Чехова, Островского.

Расстояние вывоза строительного и бытового мусора предусмотрено на городской полигон г. Благовещенска - 20 км.

Расстояние подвоза грунта насыпи предусмотреть с карьера - 25 км.

Работы подготовительного периода.

- Обустройство стройплощадки - ограждение, расчистка, планировочные работы, отсыпка временных дорог, разбивочные работы на площадке, обеспечение противопожарной безопасности на площадке, обеспечение водой.

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

- Организация материально-технического обеспечения стройплощадки.

- Подключение временных электросетей и прожекторного освещения от точки присоединения внеплощадочной э/сети, до точки подключения временных электросетей стройплощадки.

- Прокладка сетей водоснабжения для временного снабжения стройплощадки водой.

Работы основного периода.

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

- Забивка свайного поля.

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

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

- Кладка кирпичных стен здания и поэтажный монтаж конструкций перекрытия.

- Кровельные работы.

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

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

Работы заключительного периода.

- Окончательная планировка территории
- Работы благоустройства и озеленения.
- Демонтаж временных зданий и сооружений, вывоз строительного мусора.

Продолжительность строительства составляет 18,0 месяцев.

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. Определены количественные характеристики выбросов. 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 ни по одному из веществ.

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 строительномонтажных 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 строительномонтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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»

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 x 17,2 м. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

В каждой блок-секции предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный:

- незадымляемой лестничной клеткой, типа Н1;
- двумя лифтами грузоподъемностью 1000кг и 400кг, скоростью $U=1\text{м/с}$, без машинного отделения. Лифт $\phi=1000\text{кг}$ оснащен кабиной, размером 2100x1100x2100(Б)мм с шириной двери 1200мм, лифт $\phi=400\text{кг}$ оснащен кабиной, размером 1000x1250x2100(Б)мм.

Высота здания - 36,72 м. Строительный объём здания - 35455,0м³ (строительный объём каждой из секций - 17727,5 м³). Общая площадь квартир на этаже менее 500м².

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 8; 9; 10, статья 87, Приложение таблицы 21, 22) и СП 54.13330.2016, здание имеет II - степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0; класс пожарной опасности строительных конструкций К0; по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (многоквартирные жилые дома). 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.
- Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости 5,5часа (требуемый - REI 45).
- Межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости 4 часа (требуемый - EI 30).

Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Противопожарный разрыв от запроектированного здания до проектируемых открытых гостевых автостоянок с западной стороны составляет 12,0м и южной стороны составляет 14,0м , что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 п.6.11.2, не менее 10м. Противопожарный

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска»

№ 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

разрыв от запроектированного здания до существующих жилых зданий, расположенных с южной стороны составляет 30,0м, что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 раздела 4 таблицы 1, не менее 6м.

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

Источник наружного противопожарного водоснабжения - существующие закольцованные водопроводные сети.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 150 мм по ул. Лосоносова. Существующие пожарные гидранты располагаются в соответствии требований п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009, к ним имеется свободный подъезд, расстояние до ПГ1 проек. составляет 95м до ПГ2 сущ. 170м от проектируемого здания.

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 существующей улицы Чехова и Островского, прилегающей с северной и восточной стороны земельного участка. Проезд сквозной, шириной 6,0 м. Согласно п. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013 для жилого многоэтажного здания (Ф1.3) с высотой 28 и более метров и с односторонней ориентацией квартир подъезд пожарных машин обеспечен с двух продольных сторон. Ширина проезда составляет 5,5-6,0 м, что более 4,2 м согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8,0 м, что соответствует п 8.8 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожного полотна пожарного проезда, запроектирована на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы, выдерживает давление 0,6 Мпа.

Наибольшее расстояние из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл до ближайшего эвакуационного выхода не более 25 м.

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

Ширина лестничного марша 1,15 м. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрена дверь с площадью остекления не менее 1,2 м². 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.

Начиная с 6-го этажа, в качестве второго эвакуационного выхода из квартиры принят выход на лоджию или балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии или балкона до оконного проема или с глухим простенком не менее 1,6 м между оконными проёмами. На лоджиях и балконах предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2м.

В каждом отсеке для дымоудаления запроектированы окна размером 1,2х 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 х0,9м. 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). Дверь в технические помещения тёплого чердака - противопожарная 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30.

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

В каждом подъезде жилого дома запроектированы два лифта грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, скоростью $U=1\text{м/с}$, без машинного отделения. Двери шахт лифтов приняты противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости E30.

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

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

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.

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»;

- блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп.01»;
- резервированный источник питания «РИП-12 RS».

Проектом предусматривается устройство внутреннего пожаротушения с установкой пожарных кранов, из расчета 2 струи по 2,6 л/сек каждая.

По СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» в проекте выполнена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома запроектировано системами ВД-1-ВД-2 через специальные шахты.

Расчет пожарного риска не предусматривается.

9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектируемый жилой дом с несущими стенами из кирпича. Жилой дом двенадцатизэтажный: двенадцать надземных этажей, тёплый чердак и подвал.

Проектом предусмотрен доступ инвалидов-колясочников и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения на первый этаж жилого дома. Согласно заданию на проектирование квартиры для инвалидов не предусмотрены.

Для беспрепятственного движения инвалидов по участку предусмотрены тротуары и проезды с твердым покрытием, с нескользящей поверхностью. Продольный уклон при движении инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1–2%. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы-съезды для МГН. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, притыкаемых к путям пешеходного движения, не превышают 0.015 м.

Проектом предусмотрено разделение путей движения пешеходов и транспорта.

На открытой автостоянке предусмотрено место на 4 маш/мест для МГН.

Размер маш/места на автостоянках на одну автомашину составляет 3,6х6,0 м.

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

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

В соответствии с заданием на проектирование запроектирован многоквартирный жилой дом.

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

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 x 17,2 м. В жилом доме запроектировано 108 квартир. В подъезде для вертикального сообщения предусмотрена лестничная клетка типа Н1. В подъездах блок/секций предусмотрен лифтовой холл, оборудованный двумя пассажирскими лифтами без машинных помещений: грузоподъемностью Q-1000кг (с размерами кабины 1100x2100x2100(h), с шириной дверного проема 1,35 м) и Q-400кг (с размерами кабины 1000x1250x2100(h)).

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

Согласно заданию на проектирование квартиры для инвалидов не предусмотрены (СП 54.13330–2016 п.4.3).

Доступ МГН на первый этаж жилого дома предусмотрен по лестнице и по пандусу на площадку входа. Поверхности не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Входные площадки оснащены козырьками (п.6.1.4 СП 59.13330.2016) - плиты лоджий вышележащих этажей. Тротуары и крыльца в переходный период осень-зима, зима, зима-весна очищается от снега и льда дворником управляющей компании.

Входные площадки запроектированы размером 2,8x2,6 м.

Ступени лестниц запроектированы глухими, ровными и с шероховатыми поверхностями без выступов. Ширина проступей запроектирована не менее 0,3 м, высота подъёма не более 0,15 м. Лестничные площадки имеют ограждение высотой 1,2 м (СП 59.13330.2016 п. 6.2.8).

Длина пандуса - 19,4 м, ширина пандуса (для одностороннего движения) принята – 1,0 м. Длина непрерывного марша пандуса 7,4 м, а уклон 1:20 (5%). В нижнем окончании пандуса предусмотрены свободные зоны размерами не менее 1,5 1,5 м. Аналогичные площадки (не менее 1,5 1,5 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 (п.6.1.5 СП 59.13330.2016).

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

Верхняя граница смотровой панели располагается на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. При этом смотровая панель имеет ширину не менее 0,2 м и располагаться в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки. Наружные двери, доступные для МГН, предусмотрены остеклёнными, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом (СП 59.13330.2016 п. 6.1.5).

Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм. Глубина тамбуров 2,45 м при ширине 1,9 м.

При последовательном расположении дверей тамбура обеспечено минимальное свободное пространство между ними (1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства).

Поверхность покрытий пола тамбуров и коридоров – керамогранит с шероховатой поверхностью.

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

Все эвакуационные пути имеют естественное, искусственное и аварийное освещение. В вечернее время суток проектом предусмотрено освещение входной группы в подъезды жилого дома.

Проектные решения не ограничивают эффективность эксплуатации объекта и условия жизнедеятельности других групп населения (СП 59.13330.2016 п. 4.5).

10. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт»

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 45,7 x 17,2 м. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-039695-2021 от «20» июля 2021 г.

В жилом доме запроектировано 108 квартир. В том числе: однокомнатных квартир - 50; двухкомнатных квартир - 46; трёхкомнатных квартир - 12.

Предусмотренные основные архитектурно-планировочные приёмы, направлены на повышение энергетической эффективности здания жилого дома:

- выбор оптимальной формы зданий, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;

- выбор оптимальной ориентации зданий по сторонам света с учетом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс;

- совершенствование архитектурно-планировочных решений зданий с широким корпусом, позволяющих значительно снизить теплотери.

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

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

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

Помещения квартир (жилые комнаты, санузлы, прихожие, кухни):

- 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 водоэмульсионной краской; известковая окраска;
- стены - окраска водоэмульсионной краской; известковая окраска.
- полы - керамогранит с шероховатой поверхностью; стяжка из цементно-песчаного раствора; бетонные; уплотнённый грунт.

Материалы и изделия, применяемые при производстве отделочных работ, должны соответствовать требованиям действующих стандартов или технических условий. К материалам и изделиям должны прилагаться технические рекомендации по их применению. В качестве утеплителя кровли применён пенобетон $\gamma=300$ кг/м³.

В качестве тепло-звукоизоляции в перекрытии над подвалом используются пенополистирольные плиты ППС-25 ГОСТ 15588-2014, толщиной 90 мм.

Основная цель организации естественного освещения - создание зрительного комфорта, обеспечение оптимальных зрительных условий для осуществления жизнедеятельности человека.

Планировочная структура запроектированных квартир обеспечивает устройство оконных проемов во всех жилых помещениях и кухнях.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях” и СП 52.13330-2016 “Естественное и искусственное освещение” коэффициент естественной освещенности КЕО в жилых помещениях и кухнях составляет 0,5% . Инсоляция жилых комнат - не менее 2,0 часа.

Окна и балконные двери жилого дома запроектированы из ПВХ профилей с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70.

Проветривание квартир - сквозное, через окна или через лестничную клетку и окна. Проветривание помещений происходит через поворотно-откидные створки в окнах. В конструкциях оконных блоков применены фиксаторы открывания, позволяющие регулировать угол открывания створчатых элементов, в том числе в положении щелевого проветривания. Оконные блоки укомплектованы замками безопасности (детский замок на окна).

Проектные решения обеспечивают:

- нормальную долговечность и оптимальный режим эксплуатации;
- ремонтпригодность и возможность осуществления контроля, за техническим состоянием основных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;
- экономию трудовых и теплоэнергетических ресурсов.

11. Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Техническое обслуживание здания (сооружения), инженерных систем и технических средств включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности и исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий и сооружений в целом, их элементов и систем, а также работы по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории. Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания (сооружения) в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий (сооружений), после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверить готовность здания или объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания (сооружения) к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям (сооружениям), включенным в план текущего ремонта следующего года.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Обобщенные сведения о состоянии здания (сооружения) должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

Планирование технического обслуживания здания (сооружения) должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Основанием для обследования, в соответствии с п. 4.2 СП 13-102-2003, могут быть следующие причины:

- наличие дефектов и повреждений конструкций (например, вследствие силовых, коррозионных, температурных или иных воздействий, в том числе неравномерных просадок фундаментов), которые могут снизить прочностные, деформативные характеристики конструкций и ухудшить эксплуатационное состояние здания в целом;
- увеличение эксплуатационных нагрузок и воздействий на конструкции при перепланировке, модернизации и увеличении этажности здания;
- реконструкция зданий даже в случаях, не сопровождающихся увеличением нагрузок;
- выявление отступлений от проекта, снижающих несущую способность и эксплуатационные качества конструкций;
- отсутствие проектно-технической и исполнительной документации;
- изменение функционального назначения зданий и сооружений;
- возобновление прерванного строительства зданий и сооружений при отсутствии консервации или по истечении трех лет после прекращения строительства при выполнении консервации;

- деформации грунтовых оснований;
- необходимость контроля и оценки состояния конструкций зданий, расположенных вблизи от вновь строящихся сооружений;
- необходимость оценки состояния строительных конструкций, подвергшихся воздействию пожара, стихийных бедствий природного характера или техногенных аварий;
- необходимость определения пригодности производственных и общественных зданий для нормальной эксплуатации, а также жилых зданий для проживания в них.

Системы инженерно-технического обеспечения и их коммуникаций, подлежащих круглосуточному диспетчерскому надзору, отсутствуют.

При эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения (приточные вентсистемы, оборудование теплового узла) использовать технические паспорта технологического оборудования, которые поставляются комплектно с оборудованием.

12. Раздел 11.2 «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»

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент в требованиях пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены мероприятия по проведению капитального ремонта здания, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки,

увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

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 изменения и дополнения не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

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

- Мусороконтейнеры перенесены на расстояние 20 метров от окон жилого дома.
- Откорректировано расстояние от площадки для хранения автомобилей до жилого дома.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

- предоставлен расчет инсоляции.

Паспорт отделки фасадов

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

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Ниже 0,000. Выше 0,000.

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

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчеты фундаментов и несущих стен здания.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, р), у) графическая часть дополнена архитектурными разрезами и планом кровли.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

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

Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения»

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

Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла.

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

Подраздел «Отопление и вентиляция»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- дополнено описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- приведено описание и обоснование систем противодымной вентиляции;

- приведена характеристика материалов для изготовления воздуховодов;

- приведена принципиальная схема ИТП (индивидуального теплового пункта).

Наружные тепловые сети. Сети НВК.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019).

Тепловой узел. Автоматизация теплового узла.

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

Подраздел «Сети связи»

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

Диспетчеризация лифтов.

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

Система контроля доступа.

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

Пожарная сигнализация.

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

Автоматизация дымоудаления.

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

Раздел 6 «Проект организации строительства»

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 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

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

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

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

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 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

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

- Раздел дополнен данными о возможности безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;

- Раздел дополнен сведениями о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения;

- Раздел дополнен сведениями для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения;

- Раздел дополнен сведениями о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

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

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий: инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов на 22.03.2021 (по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы).

6. Общие выводы

Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенск, Амурская область», результаты инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой

дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска, Амурская область» соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом Литер-2 в квартале 188 г. Благовещенска» соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

<p>Городничий Евгений Григорьевич Эксперт Направление деятельности: 1.1 Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-43-1-9341 от 14.08.2017, срок действия до 14.08.2022</p>	
<p>Грахаускене Елена Васильевна Эксперт Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания. Аттестат № МС-Э-20-1-7350 от 23.08.2016, срок действия до 23.08.2022</p>	
<p>Большакова Юлия Александровна Эксперт Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания. Аттестат № МС-Э-25-1-5690 от 24.04.2015, срок действия до 24.04.2025</p>	
<p>Рыжкова Екатерина Леонидовна Эксперт Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Аттестат № МС-Э-55-2-6584 от 11.12.2015, срок действия до 11.12.2022</p>	
<p>Рыжкова Екатерина Леонидовна Эксперт Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков. Аттестат № МС-Э-2-5-13262 от 29.01.2020, срок действия до 29.01.2025</p>	

<p>Жак Татьяна Николаевна Эксперт Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства. Аттестат № МС-Э-52-2-6510 от 25.11.2015, срок действия до 25.11.2022</p>	
<p>Булычева Диана Александровна Эксперт Направление деятельности: 7. Конструктивные решения. Аттестат № МС-Э-59-7-9887 от 07.11.2017, срок действия до 07.11.2022</p>	
<p>Кузнецов Николай Александрович Эксперт Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения. Аттестат № МС-Э-48-16-12898 от 27.11.2019, срок действия до 27.11.2024</p>	
<p>Горбунова Ольга Васильевна Эксперт Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения. Аттестат № МС-Э-52-13-13086 от 20.12.2019, срок действия до 20.12.2024</p>	
<p>Лепко Евгений Александрович Эксперт Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации. Аттестат № МС-Э-44-2-6284 от 02.10.2015, срок действия до 02.10.2022</p>	
<p>Конкин Илья Александрович Эксперт Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения Аттестат № МС-Э-7-14-13478 от 11.03.2020, срок действия до 11.03.2025</p>	
<p>Большакова Юлия Александровна Эксперт Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды. Аттестат № МС-Э-95-2-4848 от 01.12.2014, срок действия до 01.12.2024</p>	

Гривков Ярослав Михайлович Эксперт Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность. Аттестат № МС-Э-9-2-8196 от 22.02.2017, срок действия до 22.02.2022	
--	--