

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Межрегиональный экспертный центр»**  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611795*  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610846*

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор**

\_\_\_\_\_  
**Абрамов Роман Валериевич**

**«04» сентября 2020 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ЭКСПЕРТИЗЫ**  
**№ 28-2-1-3-043202-2020**

**Объект экспертизы**

**«Многоквартирный жилой дом в квартале 93  
г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»**

**Вид объекта экспертизы**

**Проектная документация и результаты  
инженерных изысканий**

**Вологда 2020 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.610846

## 1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

### • Заявитель

Полное наименование юридического лица	<b>Общество с ограниченной ответственностью «Амурская проектная мастерская»</b>
Место нахождения и адрес юридического лица	675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская, д. 35, пом. 20004
ИНН/КПП/ОГРН юридического лица	ИНН: 2801191093 КПП: 280101001 ОГРН: 1132801010649
Должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия	Цыплухин Максим Андреевич
Телефон, факс, e-mail:	89622930764

### • Заказчик, застройщик

Полное наименование юридического лица	<b>Общество с ограниченной ответственностью «Земля»</b>
Место нахождения и адрес юридического лица	675000, Амурская обл., г. Благовещенск, пер. Угловой, 14.
ИНН/КПП/ОГРН юридического лица	ИНН/КПП 2801244436 / 280101001 ОГРН: 1182801008972
Должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия	Цыплухин Максим Андреевич
Телефон, факс, e-mail:	89622930764

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/06/1-6 от «12» декабря 2019 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/06/1-6 от «12» декабря 2019 г., г. Вологда.

### **1.4 Сведения о 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/888-17/06/1-6 от «12» декабря 2019 г. на проведение негосударственной экспертизы;
- Градостроительный план земельного участка № RU28302000 463 от 19.10.2017 г. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010093:20;
- Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 28:01:010093:20 от 03.10.2017 г. № 28/301/903/2017-3032;
- Договор аренды земельного участка от 11.10.2019 г. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010093:20;
- Постановление «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 28:01:010093:20, расположенного в квартале 93 города Благовещенска» от 02.12.2019 г. № 4091;
- Согласование размещения объекта от 31.03.2020 г. № Исх-1122/03/ДВМТУ, выдано Дальневосточным МТУ Росавиации;
- Разрешение на размещение объекта № 174 от 15.06.2020 г.;
- Экспертное заключение по гигиенической оценке проектной документации № 3333 от 06.12.2018 г.;
- Письмо ФГУП «РТиРС» от 17.10.2017 г. №019-03-07/2308;

- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00439 от «15» июля 2020 года, выдана саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока»;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1 от «21» мая 2019 года, выдана саморегулируемой организацией – Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1018 от «20» марта 2020 года, выдана саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»;
- Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска»;
- Техническое задание на производство геодезических работ;
- Техническое задание № 10 на производство инженерно-геологических изысканий для строительства Многоквартирного жилого дома в квартале 93 г. Благовещенска;
- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания по объекту: Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска;
- Технические условия для разработки проектной документации по отводу ливневых/сточных вод по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом в 93 квартале на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010093:20 г. Благовещенска» от 09.07.2020 г. № 2447;
- Технические условия на освещение прилегающей территории многоквартирного жилого дома в 93 квартале г.Благовещенская» от 0810.2019 г. № 3359;
- Технические условия для присоединения многоквартирного жилого дома в квартале № 93 г. Благовещенска к сети ООО «Телевокс» от 03.10.2019 г. № 79-08;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 101-18-13315 от 24.10.2019 г.;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 101-18-13310 от 24.10.2019 г.;
- Технические условия от 04.12.2019 г. № 02-10/3682;
- Письмо от 1811.2019 г. № 101-204-14293 «О согласовании»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 101-106-14186;
- Раздел 1. Пояснительная записка, 17-2019-ПЗ;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, 17-2019-ПЗУ;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
 № 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- Раздел 3. Архитектурные решения:
  - Подраздел 3.1. Архитектурные решения, 17-2019-АР;
  - Паспорт отделки фасадов, 17-2019-ПОФ;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:
  - Подраздел: 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000, 17-2019-КР1.1;
  - Подраздел: 4.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0,000, 17-2019-КР1.2;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Подраздел: 5.1.1 Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории, 17-2019-ИОС1.1-ЭС;
  - Подраздел: 5.1.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение, 17-2019-ИОС1.2-ЭМ;
  - Подраздел: 5.2.1 Система водоснабжения, 17-2019-ИОС2.1-ВК;
  - Подраздел: 5.2.2 Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла, 17-2019-ИОС2.2-ВК, АВК;
  - Подраздел: 5.3 Система водоотведения, 17-2019-ИОС3-ВК;
  - Подраздел: 5.4.1 Отопление и вентиляция, 17-2019-ИОС4.1-ОВ;
  - Подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК, 17-2019-ИОС4.2-ТВК;
  - Подраздел: 5.4.3 Тепловой узел. Автоматизация теплового узла, 17-2019-ИОС4.3-ОВ, АОВ;
  - Подраздел: 5.5.1 Сети связи, 17-2019-ИОС5.1-СС;
  - Подраздел: 5.5.2 Диспетчеризация лифтов, 17-2019-ИОС5.2-ДЛ;
  - Подраздел: 5.5.3 Система контроля доступа, 17-2019-ИОС5.3-СКУД;
  - Подраздел: 5.5.4 Пожарная сигнализация, 17-2019-ИОС5.4-ПС;
  - Подраздел: 5.5.5 Автоматизация дымоудаления, 17-2019-ИОС5.5-АДУ;
  - Подраздел: 5.5.6 Автоматизация поквартирного учета тепла, 17-2019-ИОС5.6-АОВ1.2;
  - Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ, 17-2019-ИОС7-АР, КР, ЭП;
- Раздел 6. Проект организации строительства, 17-2019-ПОС;
- Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды, 17-2019-ООС;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, 17-2019-ПБ;

- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, 17-2019-ОДИ;
- Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт, 17-2019-ЭЭ;
- Раздел 10\_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ, 17-2019-ПКР;
- Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, 17-2019-ТБЭ;
- Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале №93. Благовещенск, Амурская область», 23/07-19-ИИ-ИГИ;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации, 1-20-10-ИГИ;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации, 1-20-10-ИЭИ.

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

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

Тип объекта: нелинейный.

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты *инженерно-геодезических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале №93. Благовещенск, Амурская область», *инженерно-геологических, инженерно-экологических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска» и проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)». Состав проектной документации, представленной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

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

**Объект:** «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)».

**Адрес:** Амурская область, г. Благовещенск, квартал 93.

**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

Информация о технико-экономических показателях в п. 2.2.

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

- Жилой дом (1, 2,3 этап)

Адрес объекта: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 93.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

Технико-экономические показатели:

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 1,2,3 этап	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	6	
4	Количество этажей (14 эт.+теплый чердак+подвал)	16	
5	Этажность (14 эт. + теплый чердак)	15	
6	Материал стен	кирпич	
7	Очередность строительства	В три этапа	
8	Количество квартир	501	
	в том числе однокомнатных	307	
	двухкомнатных	152	
	трёхкомнатных	42	
9	Строительный объем	м <sup>3</sup>	167551,0
	в том числе: выше 0,000	«	159200,0
	ниже 0.000	«	8351,0
10	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	25149,8
	Общая площадь квартир	«	27066,9
11	Площадь здания (жилого)	«	44593,0

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 1,2,3 этап	
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	2420000 (2053000)
	в том числе: на отопление	«	1180000 (984000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	1240000(1069000)
13	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сутки	288,1
14	Потребность в водоотведении	м <sup>3</sup> /сутки	(без полива) 288,1
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	697,6
16	Показатель по генплану, площадь: участка	м <sup>2</sup>	16058,0
	застройки с учетом ТП:	«	3699,4
	в том числе: застройки жилого дома	«	3635,0
	застройки ТП	«	64,4
	покрытий	«	10528,6
	озеленения	«	1830,0
17	Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
18	Высота здания	м	50,0
19	Коэффициент застройки		0,23
20	Коэффициент плотности застройки		2,40
21	Продолжительность строительства	мес.	48,0

- Трансформаторная подстанция

Адрес объекта: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 93.

- Функциональное назначение: Трансформаторная подстанция

Технико-экономические показатели:

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. Трансформаторная подстанция	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Очередность строительства	В одну очередь (этап)	
5	Площадь: общая площадь	м <sup>2</sup>	49,2
6	Строительный объем	м <sup>3</sup>	334,7
7	Высота здания	м	5,40
8	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	2000(1720)
	в том числе: на отопление	Вт (ккал-ч)	2000(1720)
	на вентиляцию	Вт (ккал-ч)	-
	на горячее водоснабжение	Вт (ккал-ч)	-
9	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сут	-
10	Потребность в водоотведении		-
11	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	2,0
12	Показатель по генплану, площадь: застройки	м <sup>2</sup>	64,4



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

Финансирование работ по строительству объекта 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 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)**

Климатический район строительства – IV.

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

II ветровой район.

I снеговой район.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

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

Информация не предоставлена.

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

Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства» в проектной документации не предусмотрен.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Амурская Проектная Мастерская»

ИНН: 2801191093 КПП: 280101001 ОГРН: 1132801010649

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00439 от «15» июля 2020 года, выдана саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока».

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска», согласовано ООО «Амурская проектная мастерская» М.А. Цыплухиным 07.10.2019 г., утверждено генеральным директором ООО «Земля» Д.А. Захаровым 07.10.2019 г.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU28302000 463 от 19.10.2017 г. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010093:20;
- Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 28:01:010093:20 от 03.10.2017 г. № 28/301/903/2017-3032;
- Договор аренды земельного участка от 11.10.2019 г. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010093:20;
- Постановление «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 28:01:010093:20, расположенного в квартале 93 города Благовещенска» от 02.12.2019 г. № 4091;
- Согласование размещения объекта от 31.03.2020 г. № Исх-1122/03/ДВМТУ, выдано Дальневосточным МТУ Росавиации;
- Разрешение на размещение объекта № 174 от 15.06.2020 г.

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

- Технические условия для разработки проектной документации по отводу ливневых/сточных вод по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом в 93 квартале на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010093:20 г. Благовещенска» от 09.07.2020 г. № 2447;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- Технические условия на освещение прилегающей территории многоквартирного жилого дома в 93 квартале г. Благовещенская» от 08.10.2019 г. № 3359;
- Технические условия для присоединения многоквартирного жилого дома в квартале № 93 г. Благовещенска к сети ООО «Телевокс» от 03.10.2019 г. № 79-08;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 101-18-13315 от 24.10.2019 г.;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 101-18-13310 от 24.10.2019 г.;
- Технические условия от 04.12.2019 г. № 02-10/3682;
- Письмо от 18.11.2019 г. № 101-204-14293 «О согласовании»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 101-106-14186.

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

- Экспертное заключение по гигиенической оценке проектной документации № 3333 от 06.12.2018 г.;
- Письмо ФГУП «РТИРС» от 17.10.2017 г. №019-03-07/2308.

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

### **3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

- Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале №93. Благовещенск, Амурская область», выполнен ООО «БГГЦ+» в 2019 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации, выполнен ЗАО «АмурТИСИЗ» в 2020 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации, выполнен ЗАО «АмурТИСИЗ» в 2020 году.

### **3.2 Сведения о видах инженерных изысканий**

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

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

В административном отношении исследуемая площадка расположена в Амурской области, городе Благовещенск, в квартале № 93.

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

Сведения о застройщике приведены в пункте 1.2 настоящего заключения.

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

#### **• Инженерно-геодезические изыскания:**

Общество с ограниченной ответственностью «Благовещенский городской геодезический центр плюс»

ИНН: 2801210349 КПП: 280101001 ОГРН: 1152801006500

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

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

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

Закрытое акционерное общество «Амурский территориальный институт строительных изысканий»

ИНН: 2801005420 КПП: 280101001 ОГРН: 1022800517893

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1018 от «20» марта 2020 года, выдана саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

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

• Техническое задание на производство геодезических работ, согласовано главным инженером ООО «АПМ» М.А. Цыплухиным 18.07.2019 г., утверждено директором ООО «БГГЦ+» А.А.Хайловым 18.07.2019 г.;

- Техническое задание № 10 на производство инженерно-геологических изысканий для строительства Многоквартирного жилого дома в квартале 93 г. Благовещенска, согласовано главным инженером ЗАО «АмурТИСИЗ» В.В. Пуховой в 2020 г., утверждено главным инженером ООО «АПМ» М.А. Цыплухиным 13.02.2020 г.;

- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания по объекту: Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска, согласовано главным инженером ЗАО «АмурТИСИЗ» В.В. Пуховой 10.02.2020 г., утверждено ООО «Амурская проектная мастерская» исполнительным директором М.А. Цыплухиным 10.02.2020 г.

### **3.7 Сведения о программе инженерных изысканий**

#### **1) Инженерно-геодезические изыскания:**

Программа инженерно-геодезических изысканий, Объект: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале 93 г. Благовещенск, Амурская область.

#### **2) Инженерно-геологические изыскания:**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска».

#### **3) Инженерно-экологические изыскания:**

Программа на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска.

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

Не предоставлена.

## **4. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1 Описание результатов инженерных изысканий**

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	23/07-19-ИИ-ИГИ	Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома в квартале №93. Благовещенск, Амурская область»	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1-20-10-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	
2	1-20-10-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации	

## 1) Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен в г. Благовещенск, квартал №93, район ул. Лазо – ул. Горького – ул. Партизанская – ул. Амурская.

Рельеф площадки ровный.

В климатическом отношении район 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. Средняя температура воздуха в январе месяце составляет около  $-25^{\circ}\text{C}$ . Наиболее холодными месяцами являются декабрь и февраль, когда абсолютный минимум температуры воздуха может достигать  $-45^{\circ}\text{C}$ .

Общее количество выпадающих твердых осадков невелико и составляет около 20% от годовой суммы.

Небольшой снежный покров и низкие морозные температуры приводят к промерзанию грунтов до 3,2 м.

Неблагоприятный период года с 10 октября по 10 мая.

## 2) Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении исследуемая площадка расположена в городе Благовещенск, в квартале № 93.

В геоморфологическом отношении изыскиваемая площадка представляет собой фрагмент поверхности Амуро-Зйской террасы с измененной природной поверхностью.

Площадка изысканий представляет собой ровную, свободную от застройки территорию бывшего стадиона «Металлист». 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.

Климатический подрайон IV.

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

Глубина промерзания грунтов 3,2 м.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

Среднее количество осадков – 557 мм/год.

**В геологическом строении** площадки изысканий до глубины 16,0 м принимают участие современные аллювиальные отложения надпойменной террасы (aQIV) песчаного и гравийно-галечникового состава, залегающими на верхнемеловых образованиях цагоянской свиты (K2cg2).

С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV).

**ИГЭ № 1** – насыпной грунт вскрыт с поверхности по всей площадке изысканий, за исключением района скважины № 1005, слоем мощностью 0,4-2,0 м. Насыпной грунт представлен: песком 40-100%, суглинком 20-40%, галька и гравий 5-50%, шлак 10% (только в районе скважины № 1002).

Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный.

#### **Биогенные отложения (bQIV)**

**ИГЭ № 2** – почвенно-растительный слой вскрыт лишь в районе скважины № 1005 линзой мощностью 0,2 м. Представляет собой супесчано-гумусированную смесь с корнями растений. На момент изысканий находился в сезонномерзлом состоянии массивной криотекстуры, без видимых включений льда, при оттаивании малой степени водонасыщения.

#### **Современные аллювиальные отложения (aQIV)**

**ИГЭ № 3** - суглинок коричневого цвета полутвердый тяжелый и легкий пылеватый объединен с 1 пробой суглинка тугопластичного. Элемент залегает в виде слоя с глубины 0,2-4,7 м, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1). Мощность слоя составляет 0,6-3,5 м. Подошва слоя вскрыта на глубине 1,3-5,5 м. Суглинок непросадочный ненабухающий. В районе скважин № 1004 и 1008 среди суглинка встречены прослойки песка мелкого средней плотности малой степени водонасыщения мощностью 3-15 см, с содержанием 10-45% от объема грунта. Грунт с примесью органического вещества 3,4%. На период производства работ суглинок находился как в талом, так и в сезонномерзлом состоянии массивной криогенной текстуры, без видимых включений льда.

**ИГЭ № 4** - суглинок серого цвета текучепластичный тяжелый пылеватый вскрыт лишь в районе скважин №№ 1002 и 1010 и имеет ограниченное распространение на площадке изысканий.

Элемент залегает в виде небольших линз с глубины 2,7-3,1 м, среди песков мелких (ИГЭ № 5). Мощность данного ИГЭ составляет 0,8-1,1 м. Подошва слоя вскрыта на глубине 3,9-3,8 м.

Суглинок непросадочный ненабухающий. Среди суглинка встречены прослой песка мелкого средней плотности и рыхлого средней степени водонасыщения мощностью 2-5 см, с содержанием 10-40% от объема грунта. Грунт с примесью органического вещества 5,4%.

**ИГЭ № 5** – песок мелкий желтого цвета рыхлый, интервалами средней плотности малой степени водонасыщения и водонасыщенный неоднородного гранулометрического состава.

Данный ИГЭ вскрыт в верхней части изученного разреза мощностью 0,7-4,9 м под суглинком полутвердым (ИГЭ № 3), с глубины 0,4-3,9 м. Подошва зафиксирована на глубине 2,7-8,5 м.

**ИГЭ № 6** – галечниковый грунт слагает центральную часть изученного разреза с глубины 4,6-8,5 м, мощностью 5,3-9,7 м. Подошва данного слоя залегает на глубине 13,8-14,8 м.

Грунт серого цвета, малой степени водонасыщения и насыщенный водой, сложен хорошоокатанными обломками кристаллических пород различного петрографического состава.

### **Верхнемеловые отложения цагоянской свиты (K2cg2)**

**ИГЭ № 7** - суглинок серого и зеленовато-серого цвета твердый тяжелый пылеватый. Элемент залегает в основании изученного разреза в виде слоя с глубины 13,8-14,8 м, под галечниковым грунтом (ИГЭ № 6). Вскрытая мощность слоя составляет 1,5-2,2 м. Подошва слоя скважинами глубиной 16,0 м не достигнута. Суглинок непросадочный средненабухающий. Грунт с примесью органического вещества 3,8%.

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

Коммуникации из низколегированной и углеродистой стали, закладываемые до глубины 3,8 м от поверхности, будут подвергаться высокой степени коррозии в суглинках и низкой степени коррозии в песках мелких.

По данным анализа водной вытяжки грунтов степень агрессивного воздействия сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^{2-}$  (мг/кг) на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 и по содержанию хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – неагрессивная.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам для насыпного грунта (ИГЭ № 1), суглинка полутвердого (ИГЭ № 3), галечникового грунта (ИГЭ № 6) и суглинка твердого (ИГЭ № 7) классифицируется II-ой категорией, а для суглинка текучепластичного (ИГЭ № 4) и песка мелкого (ИГЭ № 5) - III-ей категорией.



**Гидрогеологические условия.** На период производства работ (февраль 2020 г.) подземные воды устанавливались на глубине 5,8-6,3 м, что соответствует абсолютным отметкам 122,28 – 122,87 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а так же за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки изысканий. Разгрузка подземных вод происходит в юго-восточном направлении, т.е. в сторону более низкой террасы. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета – началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

Учитывая вышеизложенное, уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 123,87 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (февраль 2020 г.) не зафиксированы. Однако в период выпадения обильных дождей возможно её кратковременное формирование в насыпном грунте, прослоях песка встреченных в толще суглинков, а так же на кровле сезоннооттаявших грунтов.

По степени агрессивного воздействия данные подземные воды по содержанию CO<sub>2</sub> среднеагрессивные к бетонам марки W4 и слабоагрессивны к бетонам марки W6. По остальным показателям они неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная при периодическом смачивании.

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, ограниченном улицами Амурской, Лазо, Горького и Партизанской. Площадка, в границах которой планируется строительство, на момент проведения полевых работ свободна от застройки. К западу и востоку находятся частные жилые дома, к югу - гаражи и дворы многоквартирных домов по ул. Амурской, с севера участок граничит с общественными зданиями.

Район строительства расположен в умеренном климатическом (бореальном) поясе.

Площадка проектируемого строительства является фрагментом надпойменной террасы р. Амур, природный рельеф сильно изменен в результате градостроительной деятельности и планировки территории.

Участок имеет форму близкую к прямоугольной и располагается внутри квартала, ограниченного улицами Лазо, Горького, Партизанской и Амурской. Высотные отметки изменяются от 128,36 до 129,09 м. На момент проведения полевых работ территория представляет собой фрагмент городской территории, являющийся старым стадионом, в настоящее время не используемым по назначению. Стадион отсыпан песчаным грунтом и зарос травой. Травянистый покров местами нарушен вследствие движения машин по стадиону на большой скорости и резких торможений. На участке в южной части складированы железобетонные плиты. Бывший стадион также используется жителями близлежащих домов для выгула собак. С восточной стороны участка проходит грунтовый проезд. Участок не граничит с проезжими частями улиц.

С восточной и западной сторон от участка находятся частные жилые дома огородами, придомовыми территориями и надворными постройками. С восточной стороны участок отделен от жилого сектора грунтовым проездом, с западной - примыкает к огородам. Территории частных домов огорожены. С южной стороны находятся металлические гаражи, за которыми располагается дворовая территория многоквартирных жилых домов ул. Амурской. К северу от территории изысканий размещаются отдельные гаражи, один частный жилой дом и общественные здания (в т.ч. тренажерный зал), выходящие фасадами к ул. Горького.

На момент проведения исследований (март 2020 г.), на изыскиваемом участке отмечены признаки скопления поверхностных талых вод на сезонномерзлых грунтах.

Согласно градостроительному плану, территория изысканий принадлежит к зоне жилой застройки смешанной этажности. В результате строительства ландшафт поселения изменится на урбанистический.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 16,0 м принимают участие современные аллювиальные отложения надпойменной террасы (aQIV) песчаного и гравийно - галечникового состава, залегающими на верхнемеловых образованиях цагоянской свиты (K2cg2). С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV).

Площадка изысканий характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к галечниковым и песчаным грунтам. Воды безнапорного характера.

На период производства работ (февраль 2020 г.) подземные воды устанавливались на глубине 5,8-6,3 м, что соответствует абсолютным отметкам 122,28 - 122,87 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а так же за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки изысканий. Разгрузка подземных вод происходит в юго-восточном направлении, т.е. в сторону более низкой террасы. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета - началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий - в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

Учитывая вышеизложенное, уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 123,87 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (февраль 2020 г.) не зафиксированы. Однако в период выпадения обильных дождей возможно её кратковременное формирование в насыпном грунте, прослоях песка, встреченных в толще суглинков, а так же на кровле сезоннооттаявших грунтов.

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

Угроза появления на территории изысканий и прилегающих участках таких негативных физико-геологических процессов как сели, оползни, карст, склоновые процессы, отсутствует. Согласно п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2011 по характеру техногенного воздействия неподтопленная застраиваемая территория относится к потенциально подтопляемой из-за наличия в разрезе слоя слабофильтрующих грунтов способствующих формированию вод типа «верховодка».

Изыскиваемый участок полностью отсыпан насыпным грунтом песчанистого состава, почвы отсутствуют. Сверху залегает слой светло-желтого песка, мощностью около 25 см. Ниже отмечено наличие коричневой супеси слоем около 10 см. Ниже находится темно-желтый песок.

За годы существования изучаемой площадки на участке изысканий сложился фитоценоз, характеризующийся обедненным видовым составом. На большей части территории изысканий растительность представлена травянистыми формами, однако вдоль заборов частных домов и гаражей произрастают древесные формы.

Видовой состав обычен для городов юга Амурской области и представлен ильмом низким (*Ulmuspumila* L.) и тополем душистым (*Populus suaveolens*). Возраст деревьев различен, наиболее старые экземпляры посажены не менее 30 лет назад, диаметр стволов достигает 25 см.

Травянистый покров характеризуется высоким количеством сорных видов. Наиболее распространенными на данной территории травянистыми растениями являются: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana* Willd.), достигающие высоты 1 м, а также пырей ползучий (*Elitrigia repens* (L.) Nevski), лапчатка гусиная (*Potentilla nserine* L.), одуванчик монгольский (*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mazz), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), репяшок мелкобороздчатый (*Agrimonia striata* Michx.), мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.). Проективное покрытие достигает 90-100 %, местами травянистый покров снят колесами автомобилей.

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

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

Поскольку изыскиваемая территория граничит преимущественно с территорией частной и многоэтажной жилой застройки, животный мир территории крайне беден. Широко распространены синантропные виды птиц: голубь, воробей домовый, сорока обыкновенная, вороны, синицы (большая, московка). 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.

Изучаемая площадка находится в одном из давно заселенных районов г. Благовещенска. В данном квартале исторически была расположена частная жилая застройка и незначительное количество многоквартирных двухэтажных жилых домов. В настоящее время в этом районе началось строительство многоквартирных жилых домов. В соответствии с градпланом, изучаемая площадка относится к зоне многоэтажной жилой застройки.

Непосредственно территория изысканий ранее являлась стадионом завода «Амурский металлист», однако уже много лет не используется по назначению. Старый стадион используется начинающими водителями в качестве автодрома.

Согласно информации, предоставленной Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Амурской области, на участке отсутствуют объекты культурного наследия. Территория изысканий также расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Проведение дополнительных исследований (государственной историко-культурной экспертизы) не требуется.

В соответствии с информацией Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области в границах муниципального образования г. Благовещенск расположены памятники природы: «Озеро

Ротанье», «Озеро Гальянье», а также часть заказника «Благовещенский» и урочище «Мухинка». Озеро Гальянье расположено в границах урочища «Мухинка», которое, в свою очередь, находится в границах заказника «Благовещенский». Южная граница заказника «Благовещенский» находится более чем в 29 км к северу от территории изысканий. Озеро «Ротанье» (оно же Монументское) расположено более чем в 8 км к западу от изучаемого участка. Согласно информации, размещенной на официальных сайтах <http://amuroopt.ru>; <http://oopt.aari.ru/oopt>, информации Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, а также ввиду расположения территории изысканий на территории жилой застройки смешанной этажности г. Благовещенска, она не входит в состав ООПТ.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиливания водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, на водоемах устанавливается водоохранная зона. На расстоянии 0,28 км к северу от участка находится р. Бурхановка, в 1,7 км к югу от территории изысканий находится р. Амур, на расстоянии 0,8 км к востоку - р. Зейя. Максимальная водоохранная зона рек составляет 200 м. Таким образом, территория планируемого строительства не входит в водоохранные зоны и не контактирует с ними.

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

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

В юго-восточной части территории изысканий, в районе частных гаражей, располагается вышка сотовой связи, на которой размещены излучатели ПАО «МТС» и ОАО «Мегафон». Согласно Проектам расчета санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки и санитарно-эпидемиологическим заключениям на данную документацию, вышка ПАО «МТС» и ОАО «Мегафон» в г. Благовещенске, к северу от здания по ул. Амурской, 23/1, санитарно-защитная зона вокруг вышки отсутствует. В соответствии с представленными документами, проектируемое здание и сооружения инфраструктуры будут находиться по азимуту 260 - 340 ° от базовой станции БС 28035. В этом направлении максимальная протяженность зоны ограничения застройки составляет: по азимуту 3 ° до 92,6 м в горизонтальной плоскости относительно места установки антенны и на высоте свыше 12,5 м относительно уровня земли; по азимуту 340 ° до 86,0 м в горизонтальной плоскости относительно места установки антенны и на высоте свыше

12,5 м относительно уровня земли; по азимуту 245 ° до 70,0 м в горизонтальной плоскости относительно места установки антенны и на высоте свыше 12,5 м относительно уровня земли. Территория планируемого строительства частично попадает в зону ограничения застройки ПРТО. Необходимо предусмотреть мероприятия по устранению влияния ПРТО на участок застройки.

С северной и южной-юго-западной сторон к территории изысканий примыкают частные гаражи. Согласно карте зон с особыми условиями использования территории г. Благовещенска, южная и северная части территории изысканий попадают в санитарно-защитные зоны гаражей. Расстояние от наземных гаражей до жилых домов следует принимать с учетом обеспечения нормируемых акустических и санитарных норм и правил (СП 42.13330.2010 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», п. 11.34). ЗАО «Амургормаш Амурский металлист» для оценки возможности строительства многоквартирного жилого дома была проведена оценка воздействия на окружающую среду существующих гаражей, на проектную документацию имеется экспертное заключение ФБУЗ «Гигиены и эпидемиологии в Амурской области». В соответствии с экспертным заключением, представленная проектная документация соответствует требованиям санитарных норм и правил, воздействие на окружающую среду по всем факторам (химические, физические), не превышают ПДК и ПДУ для территории жилой застройки, таким образом, строительство многоквартирного жилого дома является возможным.

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска», получены следующие основные выводы о современном состоянии компонентов окружающей среды:

#### Воздух

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

#### Грунты

Поверхность участка представлена насыпными грунтами песчанистого состава.

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

Почво-грунты территории изысканий характеризуются неоднородным микроэлементным составом. В одной из трех отобранных на площадке проб отмечается содержание цинка выше значения ПДК. Уровень загрязнения нефтепродуктами является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения. Согласно классификации, представленной в СанПиН 2.1.7.1287-03 (приложение 1), грунты изученной территории по результатам расчета показателя  $Z_c$  относятся к уровню загрязнения категории «допустимая», и могут быть использованы без ограничения, за исключением объектов повышенного риска. Рекомендуются для организации детской площадки снять загрязненный грунт и отсыпать территорию детской площадки слоем чистого грунта не менее 0,2 м (п.5 СанПиН 2.1.7.1287-03).

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

#### Радиационно-экологическая обстановка

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

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

#### Шумовое загрязнение

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

Для территории изысканий, требования п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» выполняются. Уровень шума не превышает установленные нормы.

## 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 1) Инженерно-геодезические изыскания

Согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий архивные материалы не использовались.

Полевые и камеральные работы выполнены в июле 2019 года специалистами ООО «Благовещенский городской геодезический центр плюс».

Целью выполнения работ являлось проведение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации строительства многоквартирного жилого дома.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат МСК-28 и Балтийской системе высот 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	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	8
2	Определение пунктов съемочного обоснования спутниковыми методами	пункт	3
3	Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5м	га	1,13
4	Создание топографических планов М 1:500 сечение рельефа 0.5м в ПО CREDO ТОПОПЛАН	га	1,13
5	Составление технического отчета	отчет	1
6	Согласование коммуникаций	орг.	6

Для производства топографо-геодезических работ выполнена привязка опорной базовой станции BASE, рабочий центр которой расположен на крыше здания по ул. Зейская, д.136, от исходных пунктов «Благовещенск», «Железниковский», «Кани-Курган», «Санитарная», «Петропавловка», «Пригород», «Северная», «Озеро» спутниковыми приемниками Spectra Precision SP80 №5701550359 и №5701550371 в режиме статика.



От опорной базовой станции BASE выполнена привязка трех временных реперов спутниковым методом в режиме статика. Обработка и уравнивание выполнено в программе «Spectra Precision Survey Office» в системе координат МСК-28 и Балтийской системе высот. По временным реперам проложен теодолитный ход и ход тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Sokkia SET 510 №35523. Уравнивание ходов выполнено в программе CREDO DAT.

Топографическая съемка территории, а также съемка выходов на поверхность подземных коммуникаций выполнена тахеометрическим методом с временных реперов электронным тахеометром Sokkia SET 510 №35523.

Съёмка подземных коммуникаций производилась по местным признакам, выходам подземных коммуникаций. Все инженерные коммуникации нанесены на планы и согласованы. Ведомость согласования коммуникаций представлена в техническом отчете.

В процессе съемки было определено плановое положение ситуации, контроль жёстких контуров, рельеф, плановое и высотное положение подземных коммуникаций.

По завершении работ материалы изысканий были приняты по акту директором ООО «БГГЦ+» Хайловым А.А.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программного комплекса «CREDO ТОПОПЛАН» и AutoCAD составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Свидетельства о поверке аппаратуры спутниковой геодезической Spectra Precision SP80 №5701550359 и №5701550371, электронного тахеометра Sokkia SET 510 № 35523, выписка из реестра членов саморегулируемой организации – представлены в приложениях.

## **2) Инженерно-геологические изыскания**

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома. Фундамент свайный, глубина подвала – 2,1 м., этажность – 14. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 10 скважин глубиной 16,0 м, выполнено 6 точек статистического зондирования.

### **Буровые работы.**

Проходка скважин осуществлялась колонковым способом буровыми установками ПБУ-1 и ПБУ-2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

### **Полевые испытания грунтов.**

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 30 монолитов грунта на лабораторный анализ.

Выполнено 6 точек статистического зондирования.

Статическое зондирование грунтов выполнено комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов «ТЕСТ».

### **Лабораторные работы**

Лабораторные исследования выполнялись в лаборатории инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 17-2019 от 20 мая 2019 г.).

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

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

### **3) Инженерно-экологические изыскания**

Настоящий технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска».

Целью инженерно-экологических изысканий является:

– покомпонентная оценка фоновых экологических условий территории объекта планируемого строительства для выявления возможного воздействия на окружающую среду планируемой градостроительной деятельности, обоснования мероприятий по охране окружающей среды для снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий в целях улучшения условий жизнедеятельности человека;

– получение информации о возможных источниках загрязнения компонентов окружающей среды, необходимых для архитектурно-строительного проектирования.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска», выполнены ЗАО «АмурТИСИЗ» на стадии рабочей и проектной документации на основании Договора № 10 от 13 февраля 2020 г., заключённого с ООО «Амурская проектная мастерская» Работы выполнены в соответствии с техническим заданием

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Заказчика, программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации. Работы выполнены в один этап: в феврале-марте 2020 г.

При выполнении полевых работ объекту был присвоен внутренний шифр 1-20-10, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований, а также оформлении технического отчета.

Полевые и лабораторные работы, их камеральная обработка и написание технического отчета, выполнены 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.

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

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

ЗАО «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 загрязнения вод;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- исследование социально-экономических условий;
- эколого-ландшафтные исследования;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- изучение растительности;
- изучение животного мира;
- экологическое опробование грунтов;
- экологическое опробование вод;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб грунтов;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета.

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

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

Полевые работы проведены в 2017 и 2020 гг. сотрудниками партии инженерно-экологических изысканий, лабораторных и опытных работ ЗАО «АмурТИСИЗ».

Отбор и подготовка образцов грунта осуществлялись в соответствии со следующими стандартами: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб. Пробы отбирались из поверхностного горизонта пробной площадки из слоя 0-20 см, методом конверта. Масса объединенной пробы, отобранной для проведения химического анализа, составляла не менее 1 кг. В 2017 г. для исследования химического загрязнения была отобрана одна объединенная проба, в 2020 г. для обновления информации о площадке будущего строительства 2 объединенные пробы.

Для бактериологического анализа в 2017 г. с территории изысканий отобрали 10 объединенных проб, составленных из 3 точечных каждая, а в 2020 г. еще 2 объединенные пробы по одной с каждой пробной площадки. Для гельминтологического анализа в 2017 г. с территории изысканий отобрали 1 объединенную пробу, составленную из 10 точечных, в 2020 г. было отобрано еще 2 объединенные пробы.

Лаборатория инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, что подтверждается Заключением о состоянии измерений в лаборатории.

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

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Измерение физических параметров среды, а также ряда параметров почво-грунтов и подземных вод осуществлялось специалистами лаборатории ЗАО «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 ЗАО «АмурТИСИз, согласно ГОСТ Р 51592-2000 «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 5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемого здания. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые равномерно располагались по участку. В число контрольных точек были включены точки с максимальными показаниями дозиметра, полученными на первом этапе обследования.

Дозиметрический и радиометрический контроль проводился с помощью измерителя-сигнализатора поискового микропроцессорного ИСП-PM1401МА 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».

Измерение плотности потока радона с поверхности земли проводилось в 12 точках в контуре проектируемого здания. Определение проведено в соответствии с методикой измерения плотности потока радона с поверхности земли с помощью многофункционального измерительного комплекса «Камера-01». Определение ППР осуществлялось сорбционным способом с использованием активированного угля для отбора проб. Измерение активности сорбированного на угле радона производилось блоком детектирования по бета-излучению. Пределы допустимой основной относительной погрешности комплекса при измерении активности радона в угле составляли не более  $\pm 25\%$  при доверительной вероятности 0,95. Оценка территории по степени радоноопасности проведена в соответствии с СанПИН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Оценка уровня шума проводилась с учётом всех источников шума, оказывающих воздействие на территорию. Измерение проводилось в ясную погоду при скорости ветра не более 5 м/с, в 3-х точках на высоте 1,5 м над поверхностью грунта. При оценке шумового загрязнения был определен характер шума и уровни звука: эквивалентные LA.эkv., дБА и максимальные LA.макс., 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.

ЗАО «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 спектрометрии. 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.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

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.

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

##### **1) Инженерно-геодезические изыскания**

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в технический отчет не вносились.

##### **2) Инженерно-геологические изыскания**

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в технический отчет не вносились.

##### **3) Инженерно-экологические изыскания**

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в технический отчет не вносились.

#### **4.2 Описание технической части проектной документации**

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

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Примеч.</i>
1	17-2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	17-2019-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	Раздел 3. Архитектурные решения		
3.1	17-2019-АР	Подраздел 3.1. Архитектурные решения	
3.2	17-2019-ПОФ	Паспорт отделки фасадов	
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1	17-2019-КР1.1	Подраздел: 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000	
4.2	17-2019-КР1.2	Подраздел: 4.2. 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		
5.1.1	17-2019-ИОС1.1-ЭС	Подраздел: 5.1.1 Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории	
5.1.2	17-2019-ИОС1.2-ЭМ	Подраздел: 5.1.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение	

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Примеч.</i>
	17-2019-ИОС2.1-ВК	Подраздел: 5.2.1 Система водоснабжения	
	17-2019-ИОС2.2-ВК, АВК	Подраздел: 5.2.2 Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла	
	17-2019-ИОС3-ВК	Подраздел: 5.3 Система водоотведения	
	17-2019-ИОС4.1-ОВ	Подраздел: 5.4.1 Отопление и вентиляция	
	17-2019-ИОС4.2-ТВК	Подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК	
	17-2019-ИОС4.3-ОВ, АОВ	Подраздел: 5.4.3 Тепловой узел. Автоматизация теплового узла	
	17-2019-ИОС5.1-СС	Подраздел: 5.5.1 Сети связи	
	17-2019-ИОС5.2-ДЛ	Подраздел: 5.5.2 Диспетчеризация лифтов	
	17-2019-ИОС5.3-СКУД	Подраздел: 5.5.3 Система контроля доступа	
	17-2019-ИОС5.4-ПС	Подраздел: 5.5.4 Пожарная сигнализация	
	17-2019-ИОС5.5-АДУ	Подраздел: 5.5.5 Автоматизация дымоудаления	
	17-2019-ИОС5.6-АОВ1.2	Подраздел: 5.5.6 Автоматизация поквартирного учета тепла	
5.7	17-2019-ИОС7-АР, КР, ЭП	Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ	
6	17-2019-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	17-2019-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	17-2019-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	17-2019-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10_1	17-2019-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт	
10_2	17-2019-ПКР	Раздел 10_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
12	17-2019-ТБЭ	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	



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

### **1. Раздел 1. Пояснительная записка**

Основанием для разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска» является техническое задание на проектирование ООО «Земля» от 07.10.2019г.

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

- Техническое задание заказчика на проектирование от 07.10.2019 г на основании договор подряда №07-10-2019/17-2019 от 07.10.2019г.
- Градостроительный план земельного участка № RU 28302000-463 от 19.10.2017 г.
- Выписка на земельный участок №28/301/903/2017-3032 от 03.10.2017 г.
- Договор аренды земельного участка от 11.10.2019 г.
- Постановление №4091 от 02.12.2019 г. Администрации г. Благовещенска.
- Согласование Дальневосточного МТУ Росавиации г. Хабаровск №1122/03/ДВМТУ от 31.03.2020 г.
- Письмо управления ЖКХ Администрации г. Благовещенска за №06-28/119 от 15.01.2020 о согласовании исключения устройства мусоропроводов.
- Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №2447 от 09.07.2020 г об отводе ливневых/талых вод.
- Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №3359 от 08.10.2019 г на освещение прилегающей территории.
- Технические условия для присоединения к сетям связи от ООО «Телевокс» № 79-08 от 03.10.2019г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоотведению № 101-18-13315 от 24.10.2019 г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоснабжению № 101-18-13310 от 24.10.2019 г.
- Технические условия на теплоснабжение № 02-10/3682 от 04.12.2019 г АО «ДГК» филиал «Амурская генерация».
- Технические условия АО «АКС» филиал «Амурские коммунальные системы» на подключение и присоединения к электрическим сетям № 101-106-14186.
- Письмо №160 от 24.07.2020г. о переносе ПРТО.
- Разрешение на размещения объекта №174 от 15.06.2020 г.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- Экспертное заключение №3333 от 06.12.2018 г.
- 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 2018 году шифр 1-18-107-ИГИ.
- Технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2019г шифр 02-19-ИИ-ИГИ ООО «БГГЦ+».
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный ЗАО «АмурТИСИз» в 2018 году шифр 1-18-107-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 КО.

Строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

1 этап строительства - многоквартирный жилой дом 1-ый этап; трансформаторная подстанция.

2 этап строительства - многоквартирный жилой дом 2-ой этап.

3 этап строительства - многоквартирный жилой дом 3-ий этап.

Проектируемый жилой дом 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича. Количество этажей - 16 (в том числе подвальный этаж и тёплый чердак). Высота жилых этажей дома: 1-11 этаж - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте); 12-14 этажи - 3,3 м (высота помещений - 3,0 м в чистоте); высота подвала - 2,8 м (высота помещений - 2,43 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,8 м в чистоте).

Наружные стены - кирпич бренда RECKE BRICKEREI облицовочный под расшивку швов. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 130,80.

1-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 x 22,4 м.

В жилом доме 1-ого этапа строительства запроектировано 153 квартиры. В том числе:

- однокомнатных квартир - 84;
- двухкомнатных квартир - 41;
- трёхкомнатных квартир - 28.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

2-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций прямоугольной формы, с основными размерами в плане 67,44 x 17,8 м.

В жилом доме 2-ого этапа строительства запроектировано 196 квартир. В том числе:

- однокомнатных квартир - 140;
- двухкомнатных квартир - 42;
- трёхкомнатных -14.

3-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 x 22,4 м.

В жилом доме 3-ого этапа строительства запроектировано 152 квартиры. В том числе:

- однокомнатных квартир - 83;
- двухкомнатных квартир - 69.

Идентификационные признаки объекта.

Многоквартирный жилой дом:

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

Трансформаторная подстанция:

1. Назначение - трансформаторная подстанция.
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. наличие помещений с постоянным пребыванием людей – не предусмотрен
6. Уровень ответственности принять - нормальный.
7. Коэффициент надежности по ответственности- 1
8. Класс сооружения - КС-2

Проектируемый жилой дом расположен на земельном участке в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-3) с разрешенным видом использования - для строительства многоквартирного жилого дома этажностью 5 и выше этажей с площадью участка - 16058,0м, кадастровый номер 28:01:010093:20.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Объект расположен по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 93.

Основные технико-экономические показатели

Жилой дом (1, 2,3 этап)

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 1,2,3 этап	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	6	
4	Количество этажей (14 эт.+теплый чердак+подвал)	16	
5	Этажность (14 эт. + теплый чердак)	15	
6	Материал стен	кирпич	
7	Очередность строительства	В три этапа	
8	Количество квартир	501	
	в том числе однокомнатных	307	
	двухкомнатных	152	
	трёхкомнатных	42	
9	Строительный объем	м <sup>3</sup>	167551,0
	в том числе: выше 0,000	«	159200,0
	ниже 0.000	«	8351,0
10	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	25149,8
	Общая площадь квартир	«	27066,9
11	Площадь здания (жилого)	«	44593,0
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	2420000 (2053000)
	в том числе: на отопление	«	1180000 (984000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	1240000(1069000)
13	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сутки	288,1
14	Потребность в водоотведении	м <sup>3</sup> /сутки	(без полива) 288,1
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	697,6
16	Показатель по генплану, площадь: участка	м <sup>2</sup>	16058,0
	застройки с учетом ТП:	«	3699,4
	в том числе: застройки жилого дома	«	3635,0
	застройки ТП	«	64,4
	покрытий	«	10528,6
	озеленения	«	1830,0
17	Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
18	Высота здания	м	50,0
19	Коэффициент застройки		0,23
20	Коэффициент плотности застройки		2,40
21	Продолжительность строительства	мес.	48,0

Жилой дом (1 этап)

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 1 этап	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	2	
4	Количество этажей (14 эт +теплый чердак+подвал)	16	
5	Этажность (14 эт. + теплый чердак)	15	
6	Материал стен	кирпич	
7	Количество квартир	153	
	в том числе однокомнатных	84	
	двухкомнатных	41	
	трёхкомнатных	28	
8	Строительный объем	м <sup>3</sup>	52464,0
	в том числе: выше 0,000	«	49843,0
	ниже 0.000	«	2621,0
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	7805,4
	Общая площадь квартир	«	8387,8
10	Площадь здания (жилого)	«	14077,0
11	Продолжительность строительства	мес.	16,0
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	773800 (656600)
	в том числе: на отопление	«	388000 (324000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	385800 (332600)
13	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> -У сутки	88,0
14	Потребность в водоотведении	м <sup>3</sup> /сутки	(без полива) 88,0
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	254,5
16	Показатель по генплану, площадь: участка застройки 1 этапа	м <sup>2</sup>	16058,0*
	покрытий	«	1131,0
	озеленения	«	10528,6*
		«	1830,0*

Жилой дом (2 этап)

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 2 этап	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	2	
4	Количество этажей (14 эт +теплый чердак+подвал)	16	
5	Этажность (14 эт. + теплый чердак)	15	
6	Материал стен	кирпич	
7	Количество квартир	196	
	в том числе однокомнатных	140	
	двухкомнатных	42	
	трёхкомнатных	14	
8	Строительный объем	м <sup>3</sup>	62623,0
	в том числе: выше 0,000	«	59514,0
	ниже 0.000	«	3109,0
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	9554,3

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

	Общая площадь квартир	«	10310,3
10	Площадь здания (жилого)	«	16446,0
11	Продолжительность строительства	мес.	18,0
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	872400 (739800)
	в том числе: на отопление	«	404000 (336000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	468400 (403800)
13	Потребность в водоснабжении	м3/сутки	112,7
14	Потребность в водоотведении	м3/сутки	(без полива) 112,7
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	301,9
16	Показатель по генплану, площадь: участка	м2	16058,0*
	застройки 2 очереди	«	1355,0
	покрытий	«	10528,6*
	озеленения	«	1830,0*

### Жилой дом (3 этап)

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. 3 этап	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	2	
4	Количество этажей (14 эт +теплый чердак+ подвал)	16	
5	Этажность (14 эт. + теплый чердак)	15	
6	Материал стен	кирпич	
7	Количество квартир	152	
	в том числе однокомнатных	83	
	двухкомнатных	69	
8	Строительный объем	м <sup>3</sup>	52464,0
	в том числе: выше 0,000	«	49843,0
	ниже 0.000	«	2621,0
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	7790,1
	Общая площадь квартир	«	8368,8
10	Площадь здания (жилого)	«	14070,0
11	Продолжительность строительства	мес.	16,0
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	773800 (656600)
	в том числе: на отопление	«	388000 (324000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	385800 (332600)
13	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сутки	87,4
14	Потребность в водоотведении	м <sup>3</sup> /сутки	(без полива) 87,4
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	245,2
16	Показатель по генплану, площадь: участка	м <sup>2</sup>	16058,0*
	застройки 2 очереди	«	1149,0
	покрытий	«	10528,6*
	озеленения	«	1830,0*

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

## Трансформаторная подстанция

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом в квартале 93 в г. Благовещенске. Трансформаторная подстанция	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Очередность строительства	В одну очередь (этап)	
5	Площадь: общая площадь	м <sup>2</sup>	49,2
6	Строительный объем	м <sup>3</sup>	334,7
7	Высота здания	м	5,40
8	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	2000(1720)
	в том числе: на отопление	Вт (ккал-ч)	2000(1720)
	на вентиляцию	Вт (ккал-ч)	-
	на горячее водоснабжение	Вт (ккал-ч)	-
9	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сут	-
10	Потребность в водоотведении		-
11	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	2,0
12	Показатель по генплану, площадь: застройки	м <sup>2</sup>	64,4

## **2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010093:20, расположенного в квартале 93 города Благовещенска Амурской области.

Земельный участок расположен внутри квартала и граничит: с севера земельными участками занятыми объектами общественного назначения, с северо-востока, юга и юга-запада объектами гаражного назначения, с востока и запада земельными участками для индивидуального жилищного строительства и приусадебными земельными участками.

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

- Общая площадь участка - 16058 м<sup>2</sup> (100%)
- Площадь застройки - 3699,40 м<sup>2</sup> (23%)
- Площадь покрытия - 10528,6 м<sup>2</sup> (63%)
- Площадь озеленения – 1830 м<sup>2</sup> (14%)

Отметки зданий, сооружений и автомобильных дорог и прилегающей к участку территории, были определены в результате проработки вертикальной планировки. Вертикальная планировка выполнена в увязке с 0,50 м. Коэффициент уплотнения грунта принят 0.98. Отвод поверхностных ливневых и талых вод овеществляется по проектируемому покрытию из песчаной плитки, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями на отвод дождевых и талых вод МКП города Благовещенска "ГСТК" от 09.07.2020 № 2447.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные проектные уклоны проезжей части внутри 4,0 промилле.

Въезды на территорию запроектированы с прилегающей улицы Лазо и улицы Партизанской, проезд круговой, 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 земельного участка.

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые автостоянки на 175 м/м, в том числе 18 м/м для маломобильных групп населения.

На участке предусмотрены площадки:

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

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

По территории запроектирована электрическая сеть освещения. Хозяйственная зона размещена юго-западной и северо-восточной части участка от здания жилого дома и включает в себя площадку для сбора ТБО и площадки для сушки белья. Хозяйственная площадка запроектирована для пяти мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Площадка устанавливается на твердом водонепроницаемом основании и огорожена с трех сторон. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается. Озеленение территории жилого дома представлено посевом газонов. Разбивка проектируемого многоквартирного жилого дома дана по координатам. Разбивка проектируемого благоустройства дана от стены проектируемого многоквартирного жилого дома.

Проектируемое здание располагается на участках с соблюдением противопожарных разрывов.

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

Подъезд к площадке предусмотрен с существующих улиц Лазо и Партизанской.



### **3. Раздел 3. Архитектурные решения:**

#### **Подраздел 3.1. Архитектурные решения**

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска (1, 2, 3 этап)» разработана в соответствии с заданием на проектирование. В соответствии с заданием запроектирован многоквартирный жилой дом. Строительство жилого дома предусмотрено в три этапа. Проектная документация выполнена для трёх этапов строительства.

Проектируемый жилой дом 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича. Количество этажей - 16 (в том числе подвальный этаж и тёплый чердак). Высота жилых этажей дома: 1-11 этаж - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте); 12-14 этажи - 3,3 м (высота помещений - 3,0 м в чистоте); высота подвала - 2,8 м (высота помещений - 2,43 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,8 м в чистоте).

Наружные стены - кирпич бренда RECKE BRICKEREI облицовочный под расшивку швов. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 130,80.

1-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 x 22,4 м.

В жилом доме 1-ого этапа строительства запроектировано 153 квартиры. В том числе:

- однокомнатных квартир - 84;
- двухкомнатных квартир - 41;
- трёхкомнатных квартир - 28.

2-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций прямоугольной формы, с основными размерами в плане 67,44 x 17,8 м.

В жилом доме 2-ого этапа строительства запроектировано 196 квартир. В том числе:

- однокомнатных квартир - 140;
- двухкомнатных квартир - 42;
- трёхкомнатных - 14.

3-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 x 22,4 м.

В жилом доме 3-ого этапа строительства запроектировано 152 квартиры. В том числе:

- однокомнатных квартир - 83;
- двухкомнатных квартир - 69.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 1-ом - 14-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.

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

Проектом предусмотрены подъемники для доступности инвалидов-колясочников на первый этаж жилого дома 1-ого, 2-ого этапа и 3-го этапов строительства.

Объемно-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.

Жилой дом (1-й, 2-й и 3-ий этапы строительства) сформирован из шести блок-секций с соблюдением требований необходимой инсоляции каждой квартиры.

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

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением теплового пункта, электрощитовой, насосной, помещения хранения уборочного инвентаря (1-й этап строительства); теплового пункта, электрощитовой и помещения для насосной установки (2-й этап строительства) и теплового пункта и электрощитовой (3-ий этап строительства). Для жильцов дома предусмотрен свободный доступ ко всем требуемым коммуникациям.

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

Наружная отделка здания:

- Стены - облицовочный кирпич бренда RECKE BRICKEREI под расшивку швов:
- Кирпич RECKE облицовочный 1-51-00-0-00, цвет пепельно-белый;
- Кирпич RECKE облицовочный 5-82-31-0-00, цвет светло-коричневый;
- Кирпич RECKE облицовочный 5-32-00-0-00, цвет черный.
- Окна и балконные двери с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей коричневого цвета с внешней стороны и белого цвета с внутренней стороны.

– Ограждение лоджий - кирпич бренда RECKE BRICKEREI облицовочный под расшивку швов. Остекление - конструкции в переплётках ПВХ коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

– Торцы плит лоджий - затирка и окраска матовой акриловой краской в цвет кирпича ограждений лоджий.

– Наружные тамбуры - в алюминиевых переплётках - анодированный алюминий тёмно-серого цвета с заполнением стеклопакетом тонированным, цвет серый.

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.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

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

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 52.13330-2011 «Естественное и искусственное освещение» коэффициент естественной освещенности КЕО 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 меж стекольным расстоянием 16 мм, класс А2, 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).

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 так же 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 меж стекольным расстоянием 16 мм, класс А2, коэффициент остекления 0,70. Монтаж оконных блоков производится с использованием тепло- и звукоизоляционных пенных полиуретановых уплотнителей;
- использование светопрозрачных витражных конструкций на лоджиях жилого дома;
- установка уплотнителей по периметру притворов окон и наружных дверей;
- предусмотрена виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- 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 2-14-го этажей выполнена звукоизоляция: пенофол фольгированный  $\gamma=35$  кг/м<sup>3</sup> (ТУ 2244-056-04696843) толщиной 10 мм. Полы в квартирах выполнены по принципу «плавающий пол» (индекс приведённого уровня ударного шума  $L_{nw}=58$  дБ); - в тамбуре предусмотрен дополнительно теплоизоляционный слой из плит Базалит Л-75 (ТУ 5769-020-00287220-2010) толщиной 40 мм;

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

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. Стена толщиной 510мм - индекс изоляции воздушного шума 73,6 дБ. 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. Уровень 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, электрощитовые размещены в подвальном этаже, не смежно с жилыми комнатами.

Оформление интерьеров помещений общего пользования жилого дома (лестничная клетка) предусматривает использование материалов светлых тонов для отделки пола и стен (светло-серый, светло-зелёный). Отделка потолка предусматривает гладкую матовую фактуру белого цвета.

Технико-экономические показатели (1 этап):

Площадь квартир – 7805,4 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир – 8387,8 м<sup>2</sup>

Строительный объем – 52464,0 м<sup>3</sup>

в том числе: выше 0,000 – 49843,0 м<sup>3</sup>

ниже 0,000 – 2621,0 м<sup>3</sup>

Площадь застройки – 1131,0 м<sup>2</sup>

Площадь здания (жилого) – 14077,0 м<sup>2</sup>

Количество этажей - 16

Этажность - 15

Количество квартир - 153

в том числе: однокомнатных - 84

двухкомнатных - 41

трехкомнатных - 28

Технико-экономические показатели (2 этап):

Площадь квартир – 9554,3 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир – 10310,3 м<sup>2</sup>

Строительный объем – 62623,0 м<sup>3</sup>

в том числе: выше 0,000 – 59514,0 м<sup>3</sup>

ниже 0,000 – 3109,0 м<sup>3</sup>

Площадь застройки – 1355,0 м<sup>2</sup>

Площадь здания (жилого) – 16446,0 м<sup>2</sup>

Количество этажей - 16

Этажность - 15

Количество квартир - 196

в том числе: однокомнатных - 140

двухкомнатных - 42

трехкомнатных – 14

## **Паспорт отделки фасадов**

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ - Благовещенск

Объект – Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска (1, 2, 3 этап).

Двери входные - стальные с окраской порошковой краской в заводских условиях, цвет темно-коричневый; в алюминиевых переплетах - анодированный алюминий темно-серого цвета.

Окна - окна и балконные двери с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей коричневого цвета с внешней стороны и белого цвета с внутренней стороны

Стены - Кирпич бренда RECKE BRICKEREI под расшивку швов:

- кирпич RECKE облицовочный 1-51-00-0-00, цвет пепельно-белый;
- кирпич RECKE облицовочный 5-82-31-0-00, цвет светло-коричневый;
- кирпич RECKE облицовочный 5-32-00-0-00, цвет черный

Цоколь - затирка и окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 7016.

Прочее - торцы лоджий - штукатурка и окраска матовой акриловой краской для фасадов в цвет ограждений лоджий;

- внутренние стены лоджий квартир - силикатный кирпич под расшивку швов;
- внутренние стены наружных тамбуров - кирпич RECKE облицовочный 5-82-31-0-00, цвет светло-коричневый;
- стенки прямиков, боковые поверхности крылец - окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 7016;
- горизонтальный пояс и покрытие парапетов - оцинкованная кровельная сталь с полимерным покрытием в заводских условиях серого цвета;
- наружные откосы оконных и дверных проемов - облицовочный кирпич бренда RECKE BRICKEREI под расшивку швов;
- остекление лоджий - конструкции в переплетах ПВХ коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- покрытие лоджий, наружных тамбуров - профлист с полимерным покрытием в заводских условиях;
- покрытие стенок лоджий - кровельная оцинкованная сталь с полимерным покрытием коричневого цвета.

#### **4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Проектируемое здание - жилой дом п-образной формы, с основными размерами в осях 51,44 x 22,4 м (1 этап), 67,44 x 17,8 м. (2 этап), 51,44 x 22,4 м (3 этап). Проектируемый жилой дом 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича. Количество этажей - 16 (в том числе подвальный этаж и тёплый чердак). Высота жилых этажей дома: 1-11 этаж - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте); 12-14 этажи - 3,3 м (высота помещений - 3,0 м в чистоте); высота подвала – 2,5 м (высота помещений – 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений – 1,8 м в чистоте).

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола 1-ого этажа здания, что соответствует абсолютной отметки 130,80.

Проект разработан для следующих климатических и инженерных характеристик:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – IV.

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

Нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа (II ветровой район).

Расчётное значение веса снегового покрова – 0,8 кПа (I снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами и поперечными самонесущими стенами из кирпича. Выше конструкций ростверков здание разделено на три температурных блока деформационным швом с парными поперечными стенами. Пространственная прочность и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций здания с жестким диском перекрытия.

Фундаменты здания - свайного типа с отметкой низа ростверков минус 3,400. Сваи 1 этап – висячие, железобетонные (В25, F150, W8), забивные типа С90.30-8У (контрольные и основные); С80.30-8У; С70.30-8У- основные по серии 1.011.1-10 вып.1, с отметкой низа минус 11,900 (для свай длиной 9,0 м); -10,90 м (для свай длиной 8,0 м); -9.900 м (для свай длиной 7,0 м).

Сваи 2 этап – висячие, железобетонные (В25, F150, W8), забивные типа С90.30-8У(контрольные); С70.30-8У- основные по серии 1.011.1-10 вып.1, с отметкой низа минус 11,900 (для свай длиной 9,0 м); -9.900 м (для свай длиной 7,0 м).

Сваи 3 этап – висячие, железобетонные (В25, F150, W8), забивные типа С80.30-8У (контрольные) С60.30-8У- основные по серии 1.011.1-10 вып.1, с отметкой низа минус 10,900 (для свай длиной 8,0 м); -8.900 м (для свай длиной 6,0 м).

Расположение свай: ленточное трехрядное, двухрядное и двухрядное в шахматном порядке - под наружные стены; ленточное трехрядное, двухрядное и однорядное под внутренние стены; шаг свай от 0,9 до 1,3 м. В основании фундаментов под здание (с отм. 125,20 ... 123.20). ИГЭ № 6 - гравийный грунт.

Допустимая расчётная нагрузка на сваю составляет 60,0 тс (расчетная) и максимально действующей нагрузки 56,2 тс; для свай крылец -20,0 (расчетная) тс.и максимально действующей нагрузки на сваю 8,0 т.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона В22,5 (М300), F150, W6) ленточного типа, прямоугольного сечения высотой 600 мм, шириной 300, 400, 500, 00; 1 400, 1 900, 2 300 и 2 540 мм выполнены по бетонной подготовке (В7,5) толщиной 100 мм. Отметка низа ростверка -3 400, что соответствует абсолютной 127.40. Бетонирование ростверков выполнить с учетом технологических швов. Армирование ростверков - сварными пространственными каркасами, состоящих из вертикальных плоских каркасов из арматуры класса АIII.



Стены подвала - кладка из бетонных блоков (B15 F150 W6) по ГОСТ 13579-78\* толщиной 600, 500, 400 мм на растворе М150 с монолитными бетонными заделками (B15 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.

В уровне низа плит перекрытий над подвалом, над 2, 4, 6, 8,10,12,14 этажами по всем внутренним и наружным капитальным станам выполнены арматурные пояса из 4Ø10АIII и поперечной арматурой Ø6АI с шагом 500 мм в цементно-песчаном растворе толщиной 30 мм. По наружным стенам над 1-ым - 14-ым этажами выполнен монолитный железобетонный пояс (сборные плиты ППУ). Участки стен и простенки армированы по несущей способности.

Наружные стены для 1÷7 этажей выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\gamma=1400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 640 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\gamma=2050$  кг/м<sup>3</sup>. Общая толщина стены 900 мм – для 1÷7 этажей.

Наружные стены для 8÷14 этажей выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\gamma=1400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 510 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\gamma=2050$  кг/м<sup>3</sup>. Общая толщина стены 770 мм – для 8÷14 этажей.

Наружные стены выхода на кровлю (лестничных клеток) выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\gamma=1400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 130 мм, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 120 мм и внутренней стенкой толщиной 380 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\gamma=2050$  кг/м<sup>3</sup>.

Внутренние стены выполнены из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 F25  $\gamma=2050$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 640, 510 и 380 мм.

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, зоны армирования приведены на кладочных планах в графической части раздела.

Наружный лицевой и внутренний слой кладки соединяются на гибких связях сеток С-1 из Ø4Вр-1 яч. 50x50  $l=900$  мм и  $l=770$  мм на высоту 1,0 м от пола с шагом 300 мм и далее с шагом 600мм по высоте; в угловых пересечениях наружных стен дополнительное армирование выполнено сварными сетками на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва; дополнительное армирование наружных стен в местах вертикальных деформационных швов лицевого слоя сетками с шагом 300 мм по высоте. Над плитами перекрытий длиной 7,2 м дополнительное конструктивное армирование кладочными сетками в двух швах по высоте.

Наружный слой в наружных стенах толщиной 120 мм устанавливается на поэтажные пояса – из консольных плит ППУ и монолитных участков из бетона класса В15 F150 W4, высотой 220 мм, 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 с 1-7 этаж опирается на плиты перекрытий выше на монолитные пояса.

В наружном слое кладки предусмотрен горизонтальный деформационный шов толщиной 30 мм под поэтажным железобетонными поясами с заполнением из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 30 мм. 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, мастика - герметик.

Перегородки выполнены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\gamma=2050$  кг/м<sup>3</sup> М75 на растворе М50 толщиной 120 и межквартирные толщиной 250 мм армированные. Межквартирные перегородки толщиной 250 мм выполняются трехслойные из двух наружных слоев кирпича на ребро (65 мм) со слоем звукоизоляции толщиной 120 мм из плит Базалит Л-75.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1 и из металлических уголков.

Перекрытия сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм выполнены по серии с. 1.090.1-1/88 вып. 5.1 и с. 1.141-1 в.60, 63, индивидуальные со скошенным углом на основе серии 1.090.1-1/88 вып. 5-1. Жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен 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, 14-ого, этажа запроектированы арматурные пояса (армошов) из 4Ø10 АIII со схватками из Ø6 АI с шагом 500 мм в слое цементно-песчанного

раствора М200 толщиной 30 мм. Анкеровка кирпичных стен к плитам перекрытий и плит между собой выполнена по узлам серии 2.240-1 вып.6 из Ø12А400 с шагом не более 3 м.

Опорные плиты железобетонные по с. 1.225-2 В. 12 и индивидуальные.

Лестницы из сборных ж/бетонных Z-образных маршей и площадок по с. 1.050.9-4.93 В.1.

Покрытие “теплого” чердака обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном  $\gamma=300$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 350 мм. Покрытие лестничных клеток обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном  $\gamma=300$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 350 мм. Пол теплого чердака обеспечивается утеплением слоем пенофола фольгированного  $\gamma=35$  кг/м<sup>3</sup> (ТУ 2244-056-04696843), толщиной 10 мм. Пол 1-го этажа (перекрытие над подвалом) обеспечивается утеплением плитами ППС25 по ГОСТ 15588-2014  $\gamma=25$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 90 мм.

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 – 120 мм.

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 полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе цементно-песчаном марки М100, армирование выполнить через 4 ряда сетками Ø4ВрI с ячейкой 50x50.

Кровля металлочерепица по деревянной стропильной системе и обрешетке доски 32x150 с шагом 300 мм

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).

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

**5.1 Подраздел: 5.1.1 Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории, подраздел: 5.1.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение**

Источник питания многоквартирного дома:

- проектируемая ТП-2x1000/ 10/0.4 РУНН. Основной источник питания;
- Ф5 ПС «Металлист» ТП-93; Резервный источник питания;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

– Ф17 ПС «Зейская» ТП-97.

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:

1 очередь строительства

*Рабочий режим:*

Мощность расчетная –254,5 кВт; Ток расчетный – 403,3 А;

Количество квартир - 153 шт;

2 очередь строительства

*Рабочий режим:*

Мощность расчетная –301,9 кВт; Ток расчетный – 478,5 А;

Количество квартир - 196 шт;

3 очередь строительства

*Рабочий режим:*

Мощность расчетная –245,2 кВт; Ток расчетный – 388,5 А;

Количество квартир - 152 шт;

Суммарная нагрузка на шинах 0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ составляет:

*Рабочий режим:*

Мощность расчетная –697,54 кВт; Ток расчетный – 1105,2 А;

Количество квартир - 501 шт. Напряжение электросети ~380/220В.

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

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.
- подъёмник для МГН\$
- противопожарное электрооборудование (насосная станция пожаротушения, приборы АУПС и СОУЭ, клапаны дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторы противодымной вентиляции).

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

Для электроприемников жилого дома в качестве вводного и распределительного устройства приняты ВРУ-1.1 ВРУ-1.2. В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-37 400/250 250А. В распределительном шкафу устанавливаются секции шин, общедомовая панель с аппаратами защиты. В ВРУ-1.1 установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки СЕ 303 S31 543 JAVZ 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-250/5. Также для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки СЕ 301 S31 145 JAVZ 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 этапа предусматривается вводной щит АВР со счетчиком электрической энергии, распределительный щит ШР-1 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) предусмотрен щит питания ШР-ТУ который устанавливается в тепловом пункте.

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ВРУ-1.1 (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1.2 (для учета общедомовых нужд);
3. В АВР (потребление электрической энергии электроприёмниками 1 категории по надёжности);

4. У потребителей в этажных щитках (CE200-R5.1-145 230В, 5(60)А);
5. В ЩРУН 1/12 узла доступа оператора связи (для 1 этапа).

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 CP678 "Hilti" с пределом огнестойкости R90.

Магистральные и распределительные сети спроектированы кабелями и проводами, с низким дымо- и газовыделением при групповой прокладке, с пониженным дымогазовыделением, тип исполнения - нг(А)-LS, для систем I категории надежности – огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымогазовыделением, 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 Медуза 10 IP54, НПБ 60, светильник светодиодный СА-7106Ф «Персей» IP66 с датчиком освещенности, светильник светодиодный СА-7008У с датчиком света, звука,

дежурным освещением с 3 режимами работы, ЛБА 3923А со встроенной аккумуляторной батареей.

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

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

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

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации:

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

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 60 м<sup>2</sup> (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. Розетки устанавливаются на высоте 0,3-0,9 м от уровня пола.

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

Наружное освещение осуществляется согласно технических условий МКП «ГСТК» г. Благовещенска №3359 от 08.10.2019г.

Мощность установленная освещения прилегающей территории МЖД – 2,31 кВт, в том числе:

- 1 очередь строительства  $P=0,9$  кВт,
- 2 очередь строительства  $P=0,58$  кВт,
- 3 очередь строительства  $P=0,83$  кВт.

Подключение электроосвещения территории выполняется от ВРУ1 МЖД 1-й очереди строительства от общедомовой панели гр. №1НО. Освещение территории выполняется самонесущим изолированным проводом типа СИП2-1(3x16+1x54,6), подвешенным по металлическим граненым опорам типа СФГ-400(90)-10-01. Светильники приняты типа УСС-70 со светодиодной лампой  $P_n=75$  Вт.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.



Количество металлических опор - 24шт. Количество светильников – 28 шт, в том числе:

- 1 очередь строительства металлических опор - 9шт, светильников – 11 шт;
- 2 очередь строительства металлических опор - 7шт, светильников – 7 шт;
- 3 очередь строительства металлических опор - 8шт, светильников – 10 шт.

Управление электроосвещением осуществляется с общедомовой панели автоматически посредством фотореле и вручную непосредственно с щита. 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 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 ПВ3-1x4мм<sup>2</sup> 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 0.6 м 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 10x10 м. Узлы сетки соединяются сваркой. К молниеприемной сетке присоединяются металлические ограждения кровли, водосливные желоба. Токоотводы от металлической сетки выполнены сталью диаметром 8 мм. Токоотводы должны быть проложены к заземлителям не более чем через 20 м по периметру здания, не ближе чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Каждый токоотвод присоединен к заземлителю, состоящему из горизонтального электрода ст.40x4 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 Подраздел: 5.2.1 Система водоснабжения, подраздел: 5.3 Система водоотведения, подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК**

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий, №101-18-13310 от 24.10.2019.

Источник водоснабжения - существующий водопровод централизованного водоснабжения по ул. Партизанская г. Благовещенска. Категория существующей системы водоснабжения - I категория.

Подключение проектируемого жилого дома к магистральной сети выполнить двумя водоводами от проектируемой водопроводной камеры на существующей сети водоснабжения d530 по ул. Партизанской.

Подключение проектируемого жилого дома выполнить к магистральной сети с помощью двух водоводов с устройством между ними разделительной задвижки.

Точка подключения к магистральной сети – проектируемая водопроводная камера ПГ1. В колодце предусмотрена установка отключающих задвижек, пожарных гидрантов и дренажной арматуры для опорожнения сети.

В пределах колодца использовать стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Для прокладки водопроводных сетей использовать полиэтиленовые трубы ПНД ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено с расчетным расходом воды 25л/сек.

Для нужд наружного пожаротушения жилого дома использовать пожарный гидрант, расположенный в проектируемой водопроводной камере.

Второй существующий пожарный гидрант расположен на прилегающей к территории строительства водопроводной сети на расстоянии не более 200 м.

Водоснабжение многоквартирного жилого дома в квартале 93 г. Благовещенска (1,2,3 этап), решено от высоконапорного водопровода после повысительных насосных установок, расположенных в подвале жилого дома.

В здании предусмотрены два ввода водопровода диаметром ПЭ 160 мм.

Система холодного водоснабжения - тупиковая, с нижней разводкой.

Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)» № 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Система противопожарного водопровода выполнена с закольцовкой по подвалу.

Согласно СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты.

Внутренний противопожарный водопровод" п. 4.1.1 табл.1 в жилом здании при числе этажей от 12 до 16 и при длине коридора св. 10 м предусматривается система внутреннего пожаротушения пожарными кранами из расчета 2 струи по 2,6 л/сек. В жилом доме установлены 168 шт. пожарных кранов диаметром 50 мм. В шкафах пожарных кранов установить кнопки для открытия электроздвижки на обводной линии водомерного узла на пропуск противопожарного расхода воды. Время работы пожарных кранов принято согласно п. 4.1.10 и составляет 3 часа.

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 дворника, установить регуляторы давления латунные «после себя» диаметром 15 мм фирмы «Danfoss»; на подводках у пожарных кранов установить стальные диафрагмы диаметром 50 мм, толщиной 3 мм - на 1-4 этажах с отверстиями диаметром 14 мм, на 5-9 этажах с отверстиями диаметром 16 мм.

Согласно СП 54.13330.2011 "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 водоснабжению и канализации жилого дома.

Потребители	Наименование системы	Потреб. напор, м	Расчетный расход воды			При наружном пожаротушении л/сек.
			м3/сут	м3/час	л/сек	
Жилой дом (1,2,3 очередь)	Общий расход воды	82	288.10	24.68	9.00	25
	Горячее водоснаб. В том числе		97.95	13.97	5.16	
	Канализация		288.10	24.68	10.6	
	Полив территории		0.5			
1 очередь	Общий расход воды		88.00	9.62	3.84	
	Горячее водоснаб. В том числе		29.91	5.50	2.25	
	Канализация		88.00	9.62	5.44	
	Полив территории		0.5			
2 очередь	Общий расход воды		112.70	11.52	4.58	
	Горячее водоснаб. В том числе		38.32	6.63	2.66	
	Канализация		112.70	11.52	6.18	
	Полив территории		0.5			
3 очередь	Общий расход воды		87.40	9.54	3.84	
	Горячее водоснаб. В том числе		29.72	5.50	2.25	
	Канализация		87.40	9.54	6.18	
	Полив территории		0.5			

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

В связи с повышенной этажностью жилого дома проектом предусматривается подача воды на хозяйственно-питьевые нужды от повысительных насосных установок WILO-COR-4 Helix V 610/SKw-EB-R,

$Q=5,42$  л/с,  $H=58,0$  м, расположенных в подвале жилого дома. В комплект насосных установок входят: четыре насоса со встроенными преобразователями частоты (3 – рабочих, 1 – резервный), трубопроводная арматура, предохранительные клапаны, общий прибор управления насосами. Уровень звуковой мощности в характеристике электронасоса 29 дБ.

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

Для нужд пожаротушения предусматривается подача воды от повысительной насосной установки WILO - CO 2 Helix V 1607/SK- FFS-1V36-X16-R-05,  $Q=18,72$  м3/ч,  $H=60,0$  м, расположенной в подвале жилого дома.

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.

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

Подводки к санприборам запроектированы из полипропиленовых труб типа ТЕВО technics PPR PN20. Проход полипропиленовых труб через строительные конструкции выполнять в футлярах из полипропиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Проход трубопроводов через перекрытия и стены выполнить в футлярах из негорючих материалов таким образом, чтобы осталась возможность их свободного осевого перемещения. Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, чердаку, а также главные 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.

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

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 в здание установлен водомерный узел оборудованный счетчиком воды, КИП и запорной арматурой.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-50 с импульсным выходом.

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

Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки 30ч939р диаметром 150 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.

Экономии воды способствует установка приборов учета воды на вводе в здание.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-50 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 тепловых пунктах для измерения потребления горячей воды устанавливаются счетчики на трубопроводе холодного водопровода, перед теплообменником.

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 тепловых пунктах для измерения потребления горячей воды устанавливаются счетчики на трубопроводе холодного водопровода, перед водонагревателями.

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 горячего водоснабжения, прокладываемые по подвалу и главные стояки изолируются от теплопотерь изоляцией «Enerqoflex» толщиной 13 мм.

Мероприятия для обеспечения рационального использования водных ресурсов:

- организация учета расхода воды;
- магистрали системы горячего водоснабжения, прокладываемые по техподполью 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 предусмотрена с верхней разводкой по теплому чердаку с циркуляцией. Циркуляция системы осуществляется с помощью электронасосов, установленных в тепловых пунктах. Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения. В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период. На стояках горячей воды выполняются компенсаторы и устанавливаются неподвижные опоры.

Баланс водопотребления и водоотведения - равное количество воды для хозяйственно бытовых нужд жилого дома в размере – 288.10 м<sup>3</sup>/сут.

За пределы баланса выходит количество воды используемое для полива зеленых насаждений и твердых покрытий в размере 0.5 м<sup>3</sup>/сут.

Проект канализации разработан на основании технических условий №101-18-1335 от 24.12.2019.

Для отвода канализационных сточных вод проектом предусмотрено строительство внутридворовой канализационной сети. Точка подключения – существующий канализационный колодец на канализационном коллекторе по ул. Партизанская. В связи с недостаточной глубиной заложения выполнить тепловую изоляцию на всем протяжении сети скорлупами из пенополиуритана толщ.50 мм. Разработка проекта сети и строительство ее в полном объеме осуществляется силами ресурсоснабжающей организации.

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

Тип удаляемых стоков - хозяйственно бытовые стоки.

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

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

Расход бытовых стоков соответствует водопотреблению на хозяйственно-бытовые нужды и составляет для всего дома: Qсут. = 288,10 м<sup>3</sup>/сут.; Qчас = 24,68 м<sup>3</sup>/час.; Qсек. = 10,60 л/с.

Для 1 этажа: Qсут. = 88,00 м<sup>3</sup>/сут.; Qчас = 9,62 м<sup>3</sup>/час.; Qсек. = 5,44 л/с.

Для 2 этажа: Qсут. = 112,70 м<sup>3</sup>/сут.; Qчас = 11,52 м<sup>3</sup>/час.; Qсек. = 6,18 л/с.

Для 3 этажа: Qсут. = 87,40 м<sup>3</sup>/сут.; Qчас = 9,54 м<sup>3</sup>/час.; Qсек. = 5,44 л/с.

Бытовые стоки содержат обычные для этого вида стоков загрязнения.

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 и снаружи покрыть гидроизоляцией "Жидкое калиевое стекло" ГОСТ18958-73.

Сброс канализационных стоков осуществляется в существующий колодец канализационного коллектора по ул. Партизанская.

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.

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

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

На стояках системы канализации под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты из терморасширяющейся противопожарной ленты CP 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 марки АМАКС толщиной 30 мм с покрытием алюминиевой фольгой.

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

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

Отвод стоков с территории жилого дома предусмотрен проектируемой внутриквартальной системой водоотвода с подключением к существующему коллектору ливневой канализации.

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.

Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток. Испытание водосточных стояков производить при температуре 5<sup>0</sup>С 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=53,45 л/с.

Отвод поверхностных ливневых и талых вод осуществляется по проектируемому покрытию из песчаной плитки, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями на отвод дождевых и талых вод МКП города Благовещенска "ГСТК" от 09.07.2020 № 2447.

Объем дождевого стока от расчётного дождя (Wоч) в м<sup>3</sup> с территории, определяется по формуле (8) п. 5.2.1 рекомендаций:

Суточное количество осадков 141 м<sup>3</sup>.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронка с сифоном и отключающей арматурой. Сброс воды из приемков: тепловых пунктов и помещений насосных установок предусмотрен насосами ГНОМ 6-10 в систему канализации.

### **5.3 Подраздел: 5.2.2 Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла**

В подвале в «помещении водомерного узла» на вводе водопровода устанавливается водомерный узел для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки 30ч939р диаметром 150 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.

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 тепловых пунктах для измерения потребления горячей воды устанавливаются счетчики на трубопроводе холодного водопровода, перед водонагревателями.

#### **5.4 Подраздел: 5.4.1 Отопление и вентиляция**

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ. Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий на теплоснабжение № 02-10/3682 от 04.12.2019.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 град. Давление в подающем трубопроводе  $P_1=5.9$ ксм<sup>2</sup>, давление в обратном трубопроводе  $P_2=4.0$  кгс/см<sup>2</sup>.

Категория надежности - 2 категория.

Температура внутри: жилых помещений - +21°C. Влажность - 60%; кухня - +21°C, ванной - +22°C, туалета - +20°C, лестничной клетки - +17°C.

Температура теплоносителя в системе отопления на выходе из пластинчатого водонагревателя 85-70град.С.

Категория надежности - 2 категория.

Система отопления проектируемого жилого дома - однотрубная с верхней разводкой магистралей, тупиковая. В связи со значительными размерами дома выполнить системы отопления отдельные для каждой блок секции дома с подключением к узлам управления отдельным для каждой очереди строительства (3 очереди по 2 блок-секции в каждой).

На вводе теплосети в здание установить общий для всего здания узел учета тепла.

Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа S500Y 185ватт. В зонах общего пользования использовать чугунные радиаторы типа MC-140.

Для компенсации температурных расширения использовать естественные углы поворота стояков в местах подключения к магистралям. В средней части стояков при этом установить неподвижные опоры.

Для регулирования теплоотдачи приборов, установленных в квартирах предусмотрена установка автоматических терморегуляторов на каждом приборе отопления типа Zoom радиаторный прямой "Тепловатт" с клапаном "Lavita MxTSP".

Отвод воздуха из систем предусмотрен с помощью горизонтальных и автоматических воздухоотводчиков.

В системах отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха, расположенные в самых верхних точках стояков и спускные краны в нижней части каждого стояка или участка магистральной сети по подвалу. На каждом стояке следует предусматривать Запорную арматуру применять со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха).

Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре. Нагревательные приборы в лестничных клетках на путях эвакуации расположены в нишах, при этом приборы не выступают за плоскость стены.

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

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

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

Расчет воздухообмена выполнен на основании требуемого количества воздуха - для кухонь 60 м<sup>3</sup>/ч, для ванных, туалетов – 25 м<sup>3</sup>/ч, для жилых комнат – 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади, тепловой пункт - 5крат, водомерный узел и насосная станция - 1 крат.

Выпуск воздуха предусмотрен в теплый чердак под перекрытие. Высота вентканалов 14 этажа не менее 2.5 м. Отвод воздуха из теплого этажа предусмотрен через отдельные для каждой секции вытяжной шахты d1500 и высотой 2.7 м.

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 коридоров жилой части дома. Система дымоудаления с подпором воздуха обслуживает каждую секцию дома по каждой очереди строительства а именно:

1 очередь - системы ДУ1, ПД1 для секции в осях 1-2,Б-В и ДУ2, ПД2 для секции в осях 3-5,А-Г;

2 очередь - системы ДУ3, ПД3 для секции в осях 4-6,Д-Е и ДУ4, ПД4 для секции в осях 4-6,Ж-И;

3 очередь - системы ДУ5, ПД6 для секции в осях 1-2,Л-Н и ДУ6, ПД6 для секции в осях 3-5, К-М.

Каждая система дымоудаления каждой секции 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 100 мм от перекрытия до вер- за отверстия. Клапаны подпора воздуха разместить на расстоянии 200 мм 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 ДУ1 использовать воздуховод из тонколистовой стали толщ.1мм ГОСТ19904-90. Для отвода дыма в системе ДУ2 использовать кирпичный канал. Стенки канала тщательно оштукатурить цементным раствором до гладкого состояния.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной вентиляции дымоудаления, расположенных за пределами венткамер – 150 мин (EI150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления – 60 мин (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 предусмотрены помещения тепловых пунктов по одному для каждой очереди. Помещение оборудовано системой вентиляции, электроснабжением и защищено от постороннего доступа. Для учета расхода тепла каждой квартирой предусмотрена установка радиаторных счетчиков тепла.

## **5.5 Подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК**

Источник теплоснабжения - БТЭЦ.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 град. Давление в подающем трубопроводе  $P_1=5.9$ кгс/см<sup>2</sup>, давление в обратном трубопроводе  $P_2=4.0$  кгс/см<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрена перекладка участка магистральной сети по ул. Горького до ТК рекон. с увеличением диаметра с d273 на d325. Выполнить демонтаж существующих сетей в полном объеме с учетом сетей проложенных за все время существования.

Подключение жилого дома выполнить от существующей внутриквартальной сети теплоснабжения. В связи с недостаточной пропускной способностью сети, проектом предусмотрена перекладка трубопроводов с большим диаметром на участке от существующей камеры ТК суц., расположенной на ул. Горького до проектируемой камеры УТ1.

В точке подключения к магистральной сети, а также во всех пересекаемых и проектируемой камерах на ответвлениях сети установить отключающую и дренажную арматуру. Арматура использована типа задвижки 30с64нж и стальные вентили 15с 22нж. Вся арматура заводского изготовления. Диаметр трубопровода в точке подключения по ул. Горького и далее по сети принят с учетом всех существующих и проектируемого объектов.

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

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

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

Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов использовать естественные углы поворота сети и сильфонные компенсаторы.

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: три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969.

## **5.6 Подраздел: 5.4.3 Тепловой узел. Автоматизация теплового узла**

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

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

Для поддержания требуемой температуры в системах отопления и горячего водоснабжения каждой очереди жилого дома предусмотрена установка узлов управления оборудованных автоматическим регулятором температуры типа ТРМ-32, и смешивающими насосами типа Wilo.

В ИТП устанавливаются шкафы 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.

## **5.7 Подраздел: 5.5.1 Сети связи**

Согласно техническим условиям, полученным от ООО "Телевокс" №7908 от 03.10.2019 г. присоединение жилого дома к местным телефонным сетям общего использования осуществляется через проектируемый узел связи.

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

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

- телефонизация;
- радификация;
- сеть телевидения.

### **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 теплому 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.

Согласно СП 134.13330.2012 требуется оснащение всех видов объектов сетями радиовещания. При этом в п.5.3.10 СП134.13330.2012 сказано, что 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**

В рамках проекта телефонизация не предусматривается по техническому заданию заказчика, а также согласно технических условий №79-08 от 03.10.2019 г., выданных ООО "Телевокс". Мероприятия по проектированию и монтажу сетей телефонизации выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

## **Наружные сети связи**

Согласно техническому заданию и в соответствии с техническими условиями, полученным от ООО "Телевокс" №79-08 от 03.10.2019 г. наружные сети связи не разрабатываются. Данный раздел выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

## **5.8 Подраздел: 5.5.2 Диспетчеризация лифтов**

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

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

Основные функции системы:

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



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

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

Минимальная конфигурация объекта состоит из следующих элементов:

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

- БКЛ-Р блок контроля линии;
- БЛ блок управления лифтом.

БЛ устанавливаются на боковых стенках станций управления лифтов.

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

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

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

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

### **5.9 Подраздел: 5.5.3 Система контроля доступа**

Системой контроля доступом оборудуются 6 подъездов жилого дома.

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

- вызывная панель TS-VPS-EM,
- аудиотрубка TS-AD Tantos,
- 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 охранной точечный магнитоконтактный ИО 102-43.

Вызывная панель служит для контроля и управления доступом жильцов и посетителей в подъезды жилого дома через основные входы 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 входы на незадымляемые лестницы.

По согласованию с застройщиком возможна установка аудиотрубки в квартирах уже после ввода объекта капитального строительства в эксплуатацию.

Основные функциональные данные:

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

#### **5.10 Подраздел: 5.5.4 Пожарная сигнализация**

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).

##### **Пожарная сигнализация**

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

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

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

Расстояния между дымовыми извещателями не более 4,5 метров между стеной и извещателями - не более 4,5 метров, контролируемая 1 дымовым извещателем площадь - не более 85 м<sup>2</sup>.

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

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

#### **Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими инженерными системами здания**

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

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

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

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

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

В проекте предусмотрено:

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

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

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

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

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

### **5.11 Подраздел: 5.5.5 Автоматизация дымоудаления**

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

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

В состав системы входят:

- пульт управления и контроля охранно-пожарный (ПКУ) «С2000М»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»;
- блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп.01»;
- резервированный источник питания «РИП-12 RS».

Управление системой противодымной защиты предусматривается в следующих режимах:

– автоматическом: при срабатывании двух точечных дымовых пожарных извещателей в этажных коридорах жилого дома, или двух тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир, или одного ручного пожарного извещателя.

– дистанционном: с помощью интерфейса прибора "С2000М" и от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ, установленных у выхода с этажа.

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

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

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

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

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

### **5.12 Подраздел: 5.5.6 Автоматизация поквартирного учета тепла**

В данном проекте применен радиаторный счетчик с визуальным сбором показаний марки Minometer производства "ZENNER".

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

Счетчик выполняет следующие функции:

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

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

Minometer предназначен для визуального считывания данных с дисплея.

### **5.13 Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ**

Здание отдельно стоящее, одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,04 до 4,27 м, прямоугольное в плане, размерами в осях 8,76х6,26 м.

Проектируемое здание выполнено с несущими стенами из кирпича, ограждающие конструкции покрытия - ж/б плиты перекрытия.

Здание запроектировано с мини-чердаком утепленным шлаком, кровлей и наружным организованным водостоком, кровля - профлист с полимерным покрытием в заводских условиях.

Размеры здания в плане, высоты и площади помещений определены технологическими нормами по размещению оборудования. Габариты помещений выполнены с учетом размещения технологического оборудования трансформаторной подстанции.

В состав трансформаторной подстанции входят помещения - две камеры трансформаторов, распределительные щиты 10(6) кВ, распределительные щиты 0,4 кВ.

Характеристики здания:

- уровень ответственности здания - II нормальный (п. 9 ст. 4 ФЗ №384-ФЗ);
- по взрывопожароопасности согласно СП12.13130.2009 - к категории В-1 -помещения силовых трансформаторов; к категории Д - остальные помещения.
- степень огнестойкости здания - II (табл. 21 ФЗ №123-ФЗ);
- класс сооружения - КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Проектируемая трансформаторная подстанция одноэтажная, со стенами из кирпича. Основные размеры в плане в осях 8,76x6,26м. Высота до низа ограждающих конструкций от 4,04 до 4,27м.

Подземная часть ниже 0,000 предназначена для инженерных коммуникаций.

Кровля односкатная с устройством организованного водостока.

Технико-экономические показатели

1. Площадь застройки - 64,4 м<sup>2</sup>
2. Полезная площадь - 49,2 м<sup>2</sup>
3. Строительный объем - 334,7 м<sup>3</sup>

Отделку стен, изоляцию кровли, покрытие полов выполнять согласно СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 (с Изменением N 1)»

Полы

Полы приняты по СП29.13330.2011. Во всех помещениях трансформаторной подстанции приняты бетонные полы из бетона В15 с железнением раствором М500, армированных сеткой Ф5ВрI яч.100x100.

Конструкция №3 (пол):

1. Железнение из цемента М500
2. Подстилающий слой из бетона В15 F150 (ГОСТ 26633-2015), армированный сеткой 05Вр-I яч.100x100мм (ГОСТ 6727-80\*) – 150 мм.
3. Грунт основания

## Кровля

Кровлю выполнить согласно ТУ на монтаж кровли из штамп-настила и СП 17.13330.2017. Кровля односкатная, с организованным водостоком. По металлическим балкам из штамп-настила НС 44-1000-0,6.

Конструкция №2 (кровля + покрытие чердака):

1. Штампнастил НС 44-1000-0.6 (ГОСТ 24045-2016)
2. Прогон гн. [ 200x80x4 (ГОСТ 8278-83)
3. Гидроизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100 мм с проклейкой стыков и заведением на стены на 50 мм - 0,16 мм;
4. Базалит Л-75 – 100 мм (СТО 72746455-3.2.5-2018)
5. Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100мм с проклейкой стыков и заведением на стены на 100 мм - 0,16мм;
6. Ц/п стяжка – 30 мм с молниеприемной сеткой
7. Ж/б плита – 220 мм

## Отделка

Наружная отделка: стены - расшивка швов снаружи и внутренней затиркой. Внутренняя отделка помещений затирка. Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором и окрасить силикатной краской. Стальные изделия покрасить двумя слоями эмали ПФ-133 по слою грунта ГФ-021.

Конструкция №1 (стена кирпичная с отм. +0,300):

1. Расшивка швов
2. Стена из силикатного и керамического кирпича М125 F35 на растворе марки 100-380 мм.
3. Затирка.

Конструкция №4 (стена кирпичная с отм. верха блоков ФБС (цоколь h=300 мм):

1. Цем.-песчанная штукатурка с последующей окраской матовой акриловой краской для наружных работ – 20 мм
2. Стена из керамического кирпича М125 F35 на растворе марки 100 – 380 мм
3. Затирка швов

Перегородки толщ. 120 мм и 250 мм.

Перегородки с отм.в. блоков ФБС выполнить из керамического кирпича М125 F35 по ГОСТ 530-2012 на р-ре М100 4 ряда по высоте 300 мм). Остальную высоту выполнить из силикатного кирпича М125 F35 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки 100. Перегородки затереть с двух сторон. Перегородки армировать сеткой 204Вр-I, через 300 мм по высоте, перегородки возводить совместно с основной кладкой.

Двери - стальные.

#### **5.14 Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ**

Проектируемое здание трансформаторной подстанции ЗТП 10/0,4 кВ - отдельно стоящее, одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,04 до 4,27 м, прямоугольное в плане, размерами в осях 8,76х6,26 м. Подземная часть ниже 0,000 предназначена для инженерных коммуникаций.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола 1-ого этажа здания, что соответствует абсолютной отметки 129,70.

Проект разработан для следующих климатических и инженерных характеристик:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – IV.

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

Нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа (II ветровой район).

Расчётное значение веса снегового покрова – 0,8 кПа (I снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами и поперечными самонесущими стенами из кирпича. Пространственная прочность и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций здания с жестким диском перекрытия.

Наружные стены толщиной 380 мм: с отметки верха блоков ФБС до отметки +0,300 выполнены из керамического кирпича М125 F35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100; 4 ряда по высоте (h=300 мм); с отм. +0,300 выполнены из силикатного М125 F35 по ГОСТ 379-2015 и керамического облицовочного кирпича М125 F35 по ГОСТ 530-2012 по на р-ре М100.

Внутренние стены и перегородки толщиной 250 мм и 120 мм с отметкой верха блоков ФБС выполнены из керамического полнотелого кирпича М125 F35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 4 ряда по высоте (h=300 мм), выше выполнены из силикатного кирпича М125 F35 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Армирование кладки в местах пересечения стен выполнить сетками 4ВрI яч.50х50 через 4 ряда кладки по высоте, сетки заводить в кладку на 1,0 м длины стены.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.



Жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен с анкерровкой стен к перекрытиям и плит перекрытия между собой по серии 2.240-1.6. В уровне перекрытия 1-ого, этажа запроектированы арматурный пояс (армошов) из 4Ø10 А400 со схватками из Ø6 А240 с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Покрытие -многопустотные плиты по серии 1.141-1 в.63. Плиты длиной 6,3 м. Утепление покрытия выполнено Базалитом Л-75 толщиной 100 мм с пароизоляцией и гидроизоляцией из полиэтиленовой пленки с заведением на стены толщ. 0,16.

Перемычки в кирпичных стенах и перегородках сборные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Крыша - стропильная, односкатная с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли - профлист НС 44-1000-0,6 ГОСТ 24045-2016 по металлическим прогонам из швеллера Гн200х80х4 ГОСТ 8278-83 с шагом 2000 мм.

Фундаменты здания - свайного типа с отметкой низа ростверка: -1,920 (127,78). Сваи железобетонные (В25 F150 W8), забивные типа С80.30-6 армирование свай по серии 1.011.1, с отметкой низа -9,620 (120,08). Расположение свай: ленточное однорядное - под наружные несущие и самонесущие, под внутренние самонесущие стены (шаг свай 1,16 – 2,03 м.). В основании фундаментов под здание залегают: насыпной грунт (ИГЭ №1); глина полутвердая (ИГЭ №3); песок мелкий рыхлый (ИГЭ №5); галечниковый грунт (ИГЭ №6); суглинок (ИГЭ №7).

Ростверки - монолитные железобетонные (В15 F150 W8) ленточного типа, прямоугольного сечения высотой 400 мм, шириной 300, 400 мм выполнены по бетонной подготовке (В7,5) толщиной 100 мм, под подготовкой предусмотрена прослойка из пенополистирола ППС 10 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Армирование ростверков - сварными пространственными каркасами, состоящих из вертикальных плоских каркасов: из арматуры класса А400, А240.

Стены ниже 0,000 - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, толщиной 300, 400 мм, бетон В7,5 F150 W8, на растворе М100 с монолитными бетонными заделками (В7,5, F150). Подпольные каналы перекрываются металлическими листами (МК-1 – МК-3) из листовой стали t=6мм с L63х5. Листы укладывать на металлические прогоны из швеллера №30 и уголок 63х5 с заведением в стены и заделкой бетоном В7,5. Металлические элементы покрываются двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 10144-89\* по слою грунта ГФ-021

Горизонтальная гидроизоляция - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0,020. Вертикальная гидроизоляция - обмазочная из двух слоев ПБК «Гидроизол» ТУ 5775-001-76362438.

## 5.15 Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ

Класс напряжения электрических сетей, к которым подключается технологическое присоединение, 10 кВ.

На напряжении 10 кВ принята одинарная, секционированная секционными разъединителями на две секции, система сборных шин. Распределительное устройство 10 кВ комплектуется камерами КСО-385. К каждой секции шин 10 кВ присоединяются одна питающая линия, одна отходящая, силовой трансформатор типа ТМГ- 1000/10/0,4 кВА. Заземление каждой из сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами. Вводные и отходящие ячейки, ячейки силовых трансформаторов оборудуются выключателями нагрузки с номинальным током 630 А.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 0,4 кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная, секционированная автоматическим выключателем на две секции системы сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели и разъединители. Секции сборных шин соединяются через автоматические выключатели и разъединители с обеих сторон. Максимально возможное количество отходящих линий распределительной сети 0,4 кВ равно 28. Щит 0,4 кВ комплектуется панелями ЩО70-01.В помещении РУ-0,4 кВ предусматривается установка щитков учета.

Учет активной энергии на стороне 10 кВ не осуществляется по заданию заказчика, поскольку установка проектируемой подстанции находится непосредственно на границе балансовой принадлежности и учет осуществляется на стороне 0,4 кВ. Для учета активной электроэнергии на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов предусматриваются трехфазные электрические счетчики типа СЭ 303 S31543- JAVZ с цифровым интерфейсом. Подключение счетчиков к измерительным трансформаторам тока выполняется через испытательную коробку ЛИМГ отдельным кабелем и на отдельные обмотки ТТ. Приборы учета устанавливаются в металлических щитках, защищенных от несанкционированного доступа

Учет активной энергии осуществляется на стороне 0,4 кВ электронным трехфазным счетчиком полукосвенного включения 5(10)А. Тип счетчика - СЕ 303 S31 543-JAVZ 5(10)А, Кл. 0,5S

В качестве магистралей заземления используются все металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Указанные металлоконструкции соединяются между собой полосовой сталью сечением 25х4 мм<sup>2</sup> способом сварки.

Все шкафные конструкции должны иметь надёжный электрический контакт с опорными конструкциями магистрали заземления. Корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении к магистрали заземления подключаются полосовой сталью 12х5 мм. Выполняется

заземление проходных труб трансформаторных вводов ВН, металлоконструкции ворот и дверей здания ТП. Обкладки дверных проёмов подключаются к магистрали заземления полосовой сталью 25x4 мм<sup>2</sup> на сварке, а полотна дверей и ворот - изолированным медным гибким проводом сечением 25 мм<sup>2</sup> необходимой длины.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Для более надежной защиты у проектируемой трансформаторной подстанции сооружается заземляющее устройство, состоящее из вертикальных заземлителей из угловой стали 50x50x5 мм длиной 3 м с шагом 3 м. Вертикальные заземлители соединяются полосовой сталью сечением 40 x 4 мм.

В проекте применены типы кабелей, соответствующие условиям окружающей среды, условиям прокладки кабелей. Класс напряжения кабелей соответствует напряжению питающей сети (10кВ, 0,4/0,23кВ, 50 Гц).

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.

Применяемый проектом светодиодный светильник марки ВЭЛЗ-ЖКМ- 9 выбран в соответствии с категорией помещений. В качестве переносного светильника выбрана марка РВО-42.

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.

Во всех помещениях ТП принято рабочее освещение на напряжение 220 В. Ремонтное и переносное освещение выполняется на напряжение 36 В. Рабочее освещение осуществляется светильниками со светодиодными лампами. Для защиты групп освещения используются автоматические выключатели, для защиты розеточных групп местного освещения применяются дифференциальные автоматы. Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-23У3.

Питание сети освещения принято от щитка освещения, который через переключатель могут быть подключены на один из вводов 0,4 кВ силовых трансформаторов.

## **6. Раздел 6. Проект организации строительства**

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010093:20, расположенном в квартале 93 г. Благовещенск, внутри квартала улиц Горького-Амурская-Лазо-Партизанская.

Земельный участок с севера граничит с земельными участками, занятыми объектами общественного назначения, с северо-востока, юга и юга-запада - с объектами гаражного назначения, с востока и запада - с земельными участками для индивидуального жилищного строительства и приусадебными земельными участками.

Территория представляет собой ровную, свободную от застройки площадку бывшего стадиона «Металлист». Рельеф техногенный, возникший вследствие её хозяйственного освоения. Поверхность ровная с небольшим уклоном в юго-восточном направлении.

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.

Въезд на стройплощадку выполнен с улицы Партизанская.

Расстояния подвоза грунтов (ПГС, растительного, природного) и вывоза строительного мусора на свалку не превышает 15-20 км.

Расстояния подвоза строительных конструкций и материалов с предприятий города не превышает 8 км.

Работы подготовительного периода (по этапам).

1. Строительство внеплощадочных водопроводных сетей от колодца подключения на ул. Партизанской до проектируемого объекта (для 1 этапа строительства объекта).

2. Вынос надземных электросетей на опорах, проходящих по территории стройплощадки (для 3 этапа строительства).

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

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

5. Организация материально-технического обеспечения стройплощадки.

Работы основного периода (по этапам).

1. Разработка котлована под фундаменты сооружения, с уплотнением грунтов в основании.

2. Забивка свайного поля.

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

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

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

6. Кровельные работы.

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

Параллельно со строительством здания, ведутся работы по прокладке наружных сетей канализации и тепловых сетей до точек подключения каждого этапа строительства.

Работы заключительного периода.

1. Окончательная планировка территории

2. Работы благоустройства и озеленения.

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

Продолжительность строительства жилого дома составила:

– (1 этап) - 16месяцев.

– (2 этап) - 18месяцев.

– (3 этап) - 16месяцев.

В числе общего срока 1,0 месяц - подготовительный период.

## **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.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

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.

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

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

## **8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Противопожарный разрыв от запроектированного здания до проектируемых открытых гостевых автостоянок с южной стороны составляет 14,0 м, с западной стороны составляет 16,0 м, с восточной стороны составляет 13,0 м, что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 п.6.11.2, не менее 10 м. Противопожарный разрыв от запроектированного здания до существующих жилых зданий, расположенных с северо-восточной стороны составляет 22,0 м, с южной стороны до гаражей составляет 20,0 м, что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 раздела 4 таблицы 1, не менее 6м. В радиусе 50 м от проектируемого здания взрывопожароопасных объектов категории «А», «Б», «В» нет.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 530 и 300 мм по ул. Лазо и ул. Партизанской.

Существующие пожарные гидранты располагаются в соответствии требований п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009, к ним имеется свободный подъезд, расстояние до ПГ1 сущ. составляет 140м 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 существующих улиц Лазо и Партизанской, прилегающей с западной и восточной стороны земельного участка. Проезд сквозной, шириной 6,0 м. Согласно п. 8.1, 8.3 СП

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 выдвигной опоры автолестницы, выдерживает давление 0,6 Мпа.

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

- незадымляемой лестничной клеткой, типа Н1;
- двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, скоростью  $V=1\text{м/с}$ , без машинного отделения. Лифты оснащены кабиной, размером 2100x1100x2100(Б)мм с шириной двери 1200мм.

Проектируемый жилой дом шестисекционный, шестиподъездный с несущими стенами из кирпича.

Высота здания - 41,995 м. Строительный объём здания - 166656,0 м<sup>3</sup> (26450,0 м<sup>3</sup>; 25733,0 м<sup>3</sup>; 31145,0 м<sup>3</sup>; 31145,0 м<sup>3</sup>; 26450,0 м<sup>3</sup>; 25733,0 м<sup>3</sup>;

соответственно каждой секции). Общая площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>.

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 (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).
- Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости 5,5 часа (требуемый - REI 45).
- Межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости 4 часа (требуемый - EI 30).

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

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

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 (СП1.13130.2009 п. 4.4.9).

Лестница имеет непосредственный выход наружу. Ширина лестничного марша 1,15 м (СП 1.13130.2009 п. 5.4.19). В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки (СП 2.13130.2012 п.5.4.16). 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 с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или с глухим простенком не менее 1,6 м между оконными проёмами. На лоджиях предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м (СП 1.13130.2009 п. 5.4.11).

Помещений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения нет.

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.

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

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

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм. Свободный напор у пожарного крана - 10 м. Расчетное время работы пожарных кранов принято согласно СНиП 2.04.01-85\* п. 6.10 и составляет 3 часа.

Источник внутреннего пожаротушения - городской водопровод.

В здание заводится 2 ввода водопровода. На вводах водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-50 рассчитанным на пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Проектом предусматривается кольцевание хозяйственно-питьевого водопровода с противопожарным по подвалу и под потолком 14 этажа.

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 ДУ1, ДУ2 через специальные шахты. Для ДУ1 предусмотрена кирпичная шахта 740x500мм. Для ДУ2 предусмотрена кирпичная шахта 750x430мм. Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором с пределом огнестойкости 2 часа типа ВКР 6,3-ДУ-600-У1-0- 011x1500. Кровля запроектирована из негорючих материалов.

На системе ДУ 1, ДУ 2 установлены дымоприемные клапаны КДМ-2.

Расчет пожарного риска не предусматривается.

## **9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2016 и градостроительных норм.

Проектируемый жилой дом - 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича.

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 0.025 м. Проектом предусмотрено разделение путей движения пешеходов и транспорта.

На открытой гостевой автостоянке предусмотрено место на 18 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.

В подъездах для вертикального сообщения предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два пассажирских лифта, с размерами кабины 1100х2100х2100(h) мм и с шириной дверного проема 1,2 м.

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

1-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 х 22,4 м. Доступ МГН в подъезды жилого дома 1 этапа строительства предусмотрен: в подъезд между осями 1-2 и Б-В - непосредственно с уровня земли в двойной тамбур и до лифта; в подъезд между осями 3-5 и А-Г - непосредственно с уровня земли в тамбур и тамбур-вестибюль.

2-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций прямоугольной формы, с основными размерами в плане 67,44 х 17,8м. Доступ МГН в подъезды жилого дома 2 этапа строительства предусмотрены непосредственно с уровня земли в двойной тамбур и до лифта. Доступ МГН на первый этаж предусмотрен по лестнице и наклонному лестничному подъёмнику для МНГ в поэтажный коридор.

3-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 х 22,4 м. Доступ МГН в подъезды жилого дома 3 этапа строительства предусмотрены непосредственно с уровня земли в тамбур и тамбур-вестибюль.

Доступ МГН на первый этаж предусмотрен по лестнице и вертикальному подъёмнику для МНГ на площадку входа - в поэтажный коридор и до лифта. Площадки запроектированы размером 5,6х1,6 м и 2,5х1,65 м. Над входами в подъезды предусмотрены козырьки.

Вертикальный лестничный подъёмник ПТУ 001 изготавливается по ТУ 4836-001-01718419 72-2014 и соответствует ГОСТу Р 55555-2013. Размеры подъемной платформы: длина 1,0 м; ширина 0,9 м. Наклонный лестничный подъёмник применён с прямолинейной траекторией.

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. Прозрачные полотна дверей и остеклённых перегородок на входах и в здании, выполнены из ударостойкого безопасного стекла (закалённого). Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм. Глубина тамбуров 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90° (1,2 1,2 м); разворота на 180° (диаметр 1,4 м). В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет не менее 2,5 м.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- безопасность путей движения (в т. ч. эвакуационных и путей спасения), а также мест проживания;
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в процессах общественной жизни и т. д.
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

## **10. Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт**

Проектируемый жилой дом 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича. Количество этажей - 16 (в том числе подвальный этаж и тёплый чердак). Высота жилых этажей дома: 1-11 этаж - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте); 12-14 этажи - 3,3м (высота помещений - 3,0 м в чистоте); высота подвала – 2,5 м (высота помещений – 2,13 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений – 1,8 м в чистоте).

1-й этап строительства предусматривает строительство двух блок-секций г-образной формы, с основными размерами в плане 51,44 х 22,4 м.

Наружные стены для 1÷7 этажей выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\rho=1400 \text{ кг/м}^3$  толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм,

утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 640 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\rho=2050 \text{ кг/м}^3$ . Общая толщина стены 900 мм – для 1÷7 этажей.

Наружные стены для 8÷14 этажей выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\rho=1400 \text{ кг/м}^3$  толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 510 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\rho=2050 \text{ кг/м}^3$ . Общая толщина стены 770 мм – для 8÷14 этажей.

Наружные стены выхода на кровлю (лестничных клеток) выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012  $\rho=1400 \text{ кг/м}^3$  толщиной 130 мм, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 120 мм и внутренней стенкой толщиной 380 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015  $\rho=2050 \text{ кг/м}^3$ .

Покрытие “теплого” чердака обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном  $\rho=300 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 350 мм.

Покрытие лестничных клеток обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном  $\rho=300 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 350 мм.

Пол теплого чердака обеспечивается утеплением слоем пенофола фольгированного  $\rho=35 \text{ кг/м}^3$  (ТУ 2244-056-04696843), толщиной 10 мм.

Пол 1-го этажа (перекрытие над подвалом) обеспечивается утеплением плитами ППС25 по ГОСТ 15588-2014  $\rho=25 \text{ кг/м}^3$  толщиной 90 мм.

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

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ. Система отопления проектируемого жилого дома - однотрубная с верхней разводкой магистралей, тупиковая.

Источником водоснабжения является городской водопровод. Водоснабжение многоквартирного жилого дома в квартале 93 г. Благовещенска (1, 2, 3 этап), решено от высоконапорного водопровода после повысительных насосных установок, расположенных в подвале жилого дома. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-50 с импульсным выходом. Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах.

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

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2012:

- Для отопления - минус 33°C.
- Продолжительность отопительного периода - 210 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 10,8°C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°C.
- Расчетная температура подвала - плюс 2°C.
- Расчетная температура чердака - плюс 17°C.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 6657,0°C-сут/год.

Отапливаемый объем здания – 117136,2 м<sup>3</sup>.

Отапливаемая площадь здания - 38338,0 м<sup>2</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 24581,6 м<sup>2</sup>.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,103 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,090 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,054 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации – 0,051 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,11 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,232 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 0,26 кВтч/м<sup>2</sup>\*сутки (53,7 кВтч/м<sup>2</sup>\*год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 2058607,8 кВтч/год.

Общие тепlopотери здания за отопительный период –3611921,0 кВтч/год.

В целях эффективного использования электроэнергии проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

- утепление конструкций объекта запроектировано с применением современных теплоизоляционных материалов и решений, обеспечивающих соблюдение установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- для наружных стен проектом предусмотрено применение утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм;

- организация учета расхода воды; использование надежной водоразборной арматуры;

- установка систем автоматического регулирования параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

- установка приборов учета тепла;

- в помещениях устанавливаются светодиодные светильники, имеющими наибольшую светоотдачу и срок службы, что снижает мощность и расход электроэнергии на освещение;

- на площадках лестницы, где присутствует естественное освещение, включение светильников осуществляется через программируемое циклическое реле времени марки PCZ-525.

Проектируемое здание относится к классу А+ (очень высокому) по энергосбережению.

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

Проектируемый жилой дом - 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича.

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

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

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

- ремонт крыш;

- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;

- утепление и ремонт фасадов;

- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);

- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха,

спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация



строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

## **12. Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Правилами обследования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-1-1-2003.

Проектируемый жилой дом - 15-этажный (в том числе тёплый чердак) с несущими стенами из кирпича.

Строительные конструкции и основание здания, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, пребывании человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию здания, территория благоустроена таким образом, которая исключает возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданием в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, в процессе эксплуатации здания.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации здания предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность здания в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация здания организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания в сейсмических условиях, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям с выводом относительно общей сейсмичности здания.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно- влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Расчетный срок эксплуатации здания составляет 50 лет.

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

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

#### **Раздел 1. Пояснительная записка**

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

#### **Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

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

#### **Раздел 3. Архитектурные решения:**

##### **Подраздел 3.1. Архитектурные решения**

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

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

## **Паспорт отделки фасадов**

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

### **Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

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 обоснование (расчеты) фундаментов и несущих конструкций здания.

– Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, Раздел 4, а), ..., о.1) раздел дополнен текстовой частью.

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

**Подраздел: 5.1.1 Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории, подраздел: 5.1.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение**

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

**Подраздел: 5.2.1 Система водоснабжения, подраздел: 5.3 Система водоотведения, подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК**

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

**Подраздел: 5.2.2 Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла**

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

**Подраздел: 5.4.1 Отопление и вентиляция**

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

– 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);

– приведено описание и обоснование систем противодымной вентиляции;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)»  
№ 28-2-1-3-043202-2020 от «04» сентября 2020 г.

- предусмотрена установка обратных клапанов, соответствующих Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности;
- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения.

#### **Подраздел: 5.4.2 Наружные тепловые сети. Сети НВК**

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

- 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.

#### **Подраздел: 5.4.3 Тепловой узел. Автоматизация теплового узла**

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

#### **Подраздел: 5.5.1 Сети связи**

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

#### **Подраздел: 5.5.2 Диспетчеризация лифтов**

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

#### **Подраздел: 5.5.3 Система контроля доступа**

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

#### **Подраздел: 5.5.4 Пожарная сигнализация**

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

#### **Подраздел: 5.5.5 Автоматизация дымоудаления**

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

### **Подраздел: 5.5.6 Автоматизация поквартирного учета тепла**

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

### **Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ**

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

### **Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ**

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 обоснование (расчеты) фундаментов здания.

– Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, Раздел 4, а), б), л) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

– Для удовлетворения требований п.4.2 ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации в графической части устранены неточности в оформлении.

### **Подраздел: 5.7 Трансформаторная подстанция ЗТП10/0,4 кВ**

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

## **Раздел 6. Проект организации строительства**

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

## **Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**

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

## **Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

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

– Верно принят расход воды на наружное пожаротушение. Для 16-ти этажного здания Ф 1.3 с объемом секции более 50000 м. куб. нет норм проектирования.

– Исключено размещение кладовых (колясочных) на этажах выше первого.

## **Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

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

### **Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт**

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

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

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

## **Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

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

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты 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 и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненным для подготовки проектной документации.

## **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 в квартале №93. Благовещенск, Амурская область», инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска», соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям. Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 93 г. Благовещенска. (1, 2, 3 этап)» соответствует результатам инженерных изысканий, выполненным для ее подготовки; соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а именно санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование.

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

<b>Гусева Анна Владимировна</b> Эксперт Направление деятельности: 1.1 Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-99-1-4940 от 18.12.2014, срок действия до 18.12.2024	
--	--



<p><b>Комаров Игорь Евгеньевич</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.  Аттестат № МС-Э-9-2-10369 от 20.02.2018, срок действия до 20.02.2023</p>	
<p><b>Большакова Юлия Александровна</b>  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><b>Жак Татьяна Николаевна</b>  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 25.11.2020</p>	
<p><b>Булычева Диана Александровна</b>  Эксперт  Направление деятельности:  7. Конструктивные решения.  Аттестат № МС-Э-59-7-9887 от 07.11.2017, срок действия до 07.11.2022</p>	
<p><b>Кузнецов Николай Александрович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  16. Системы электроснабжения.  Аттестат № МС-Э-48-16-12898 от 27.11.2019, срок действия до 27.11.2024</p>	
<p><b>Горбунова Ольга Васильевна</b>  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><b>Конкин Илья Александрович</b>  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><b>Лепко Евгений Александрович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации.  Аттестат № МС-Э-44-2-6284 от 02.10.2015,  срок действия до 02.10.2020</p>	
<p><b>Большакова Юлия Александровна</b>  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>	
<p><b>Гривков Ярослав Михайлович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.5. Пожарная безопасность.  Аттестат № МС-Э-9-2-8196 от 22.02.2017,  срок действия до 22.02.2022</p>	