



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «Премиум Эксперт»  
Баринов Максим Сергеевич

14 августа 2023 г.

## Положительное заключение негосударственной экспертизы

№ 

0	3	-	2	-	1	-	2	-	0	4	7	4	6	6	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Наименование объекта экспертизы:

Застройка многоквартирными жилыми домами в 102 мкр. Юго-западной части  
Октябрьского района г. Улан-Удэ» I, II, III этапы строительства

### Вид работ:

Строительство

### Объект экспертизы:

проектная документация

### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРЕМИУМ ЭКСПЕРТ"

**ОГРН:** 1207700333257

**ИНН:** 9723104230

**КПП:** 772101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧЕРТАНОВО ЮЖНОЕ, Ш ВАРШАВСКОЕ, Д. 150, К. 2, ПОМЕЩ. 36/56

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВАРТАЛ-СТРОЙ"

**ОГРН:** 1230300000700

**ИНН:** 0300011300

**КПП:** 030001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Бурятия, Г.О. ГОРОД УЛАН-УДЭ, Г УЛАН-УДЭ, УЛ ОКТЯБРЬСКАЯ, Д. 7А, КВ. 33

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

1. Заявление на проведение экспертизы. от 18.05.2023 № 1, ООО "КВАРТАЛ-СТРОЙ"
2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий от 16.05.2023 № 23-055, заключенный между ООО "КВАРТАЛ-СТРОЙ" и ООО «Премиум Эксперт»

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Проектная документация (31 документ(ов) - 31 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Застройка многоквартирными жилыми домами в 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ» I, II, III этапы строительства

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Республика Бурятия, 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ.

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

## 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь отведенного участка	м2	12900
Площадь застройки жилых домов	м2	3211,42
из них площадь ТП	м2	32
Площадь асфальтового покрытия по проезду	м2	5213
Площадь асфальтового покрытия по тротуару	м2	586
Площадь грунтового покрытия игровых и хоз. площадок	м2	497
Площадь озеленения в границах	м2	3360

земельного участка		
Длина подпорных стен	м.п.	107

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

**Наименование объекта капитального строительства:** I этап строительства. Дом №1

**Адрес объекта капитального строительства:** Республика Бурятия, 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь отведенного участка	м2	12900
Площадь застройки жилых домов	м2	591,56
- из них площадь ТП	м2	32
Площадь асфальтового покрытия по проезду	м2	1490
Площадь асфальтового покрытия по тротуару	м2	290

Площадь грунтового покрытия игровых и хоз. площадок	м2	211
Площадь озеленения в границах земельного участка	м2	1226
Длина подпорных стен	м.п.	9
Этажность	этаж	9
Количество этажей	шт.	10
Количество секций	шт.	1
Количество квартир	шт.	80
Площадь жилого здания	м2	4808,79
Площадь застройки	м2	591,56
Общая площадь квартир	м2	3040.18

Площадь квартир	м2	2929,93
Жилая площадь	м2	1662,45
Строительный объем всего	м3	14760,17
Строительный объем выше отм.0,000	м3	13381,59
Строительный объем ниже отм.0,000	м3	1378,58
Площадь встроенных нежилых помещений без конкретной технологии	м2	394,00

**Наименование объекта капитального строительства:** II этап строительства. Дом №2

**Адрес объекта капитального строительства:** Республика Бурятия, 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь отведенного участка	м2	12900

Площадь застройки жилых домов	м2	1104,87
Площадь асфальтового покрытия по проезду	м2	1607
Площадь асфальтового покрытия по тротуару	м2	194
Площадь грунтового покрытия игровых и хоз. площадок	м2	286
Площадь озеленения в границах земельного участка	м2	638
Длина подпорных стен	м.п.	98
Этажность	этаж	9
Количество этажей	шт.	10
Количество секций	шт.	2
Количество квартир	шт.	108

Площадь жилого здания	м2	7622,37
Площадь застройки	м2	1104,87
Общая площадь квартир	м2	4910,88
Площадь квартир	м2	4749,33
Жилая площадь	м2	2715,93
Строительный объем всего	м2	23742,72
Строительный объем выше отм.0,000 м3	м2	21494,52
Строительный объем ниже отм.0,000	м3	2248,20
Площадь встроенных нежилых помещений без конкретной технологии	м2	678,87

**Наименование объекта капитального строительства:** III этап строительства. Дом №3

**Адрес объекта капитального строительства:** Республика Бурятия, 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом



### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь отведенного участка	м2	12900
Площадь застройки жилых домов	м2	1514,99
Площадь асфальтового покрытия по проезду	м2	2116
Площадь асфальтового покрытия по тротуару	м2	102
Площадь озеленения в границах земельного участка	м2	1496
Этажность	этаж	9
Количество этажей	шт.	10
Количество секций	шт.	3
Количество квартир	шт.	162

Площадь жилого здания	м2	11596,85
Площадь застройки	м2	1514,99
Общая площадь квартир	м2	7690,95
Площадь квартир	м2	7445,17
Жилая площадь	м2	4000,69
Строительный объем всего	м3	36229,42
Строительный объем выше отм.0,000	м3	32874,42
Строительный объем ниже отм.0,000	м3	3355,00
Площадь встроенных нежилых помещений без конкретной технологии	м2	1025,05

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации)

предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

#### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: I

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – морозное пучение, присутствуют специфические грунты-(просадочные суглинки и насыпной грунт).

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТСЕРВИС"

**ОГРН:** 1130327001870

**ИНН:** 0326511219

**КПП:** 032601001

**Место нахождения и адрес:** Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, ПРОСПЕКТ 50-ЛЕТИЯ ОКТЯБРЯ, ДОМ 21А, КАБИНЕТ 203/2

#### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 21.03.2023 № б\п, согласованное ООО "Проектсервис" и утвержденное ООО "КВАРТАЛ-СТРОЙ"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 12.03.2021 № РФ-03-3-24-0-00-2021-0086, выданный Администрации г. Улан-Удэ

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 09.06.2023 № 8000553016, выданные ООО «КВАРТАЛ-СТРОЙ»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 19.04.2023 № 1331, выданные МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения теплоснабжение от 21.04.2023 № ВГ-1084\1, выданные ПАО "ТГК-14"

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**  
03:24:034404:1119

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВАРТАЛ-СТРОЙ"

**ОГРН:** 1230300000700

**ИНН:** 0300011300

**КПП:** 030001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Бурятия, Г.О. ГОРОД УЛАН-УДЭ, Г УЛАН-УДЭ, УЛ ОКТЯБРЬСКАЯ, Д. 7А, КВ. 33

### III. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	08-2023-ПЗ.pdf	pdf	975a0659	08-2023-ПЗ Пояснительная записка
	08-2023-ПЗ.pdf.sig	sig	502b1c4b	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	08-2023 ПЗУ 04.08.23 (1).pdf	pdf	6eb2d853	08-2023-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	08-2023 ПЗУ 04.08.23 (1).pdf.sig	sig	a05c2c46	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	08-2023 АР ДОМ 1 04.08.23.pdf	pdf	7c878106	08-2023-АР.1 Объемно-планировочные и

	08-2023 АР ДОМ 1 04.08.23.pdf.sig	sig	4c2337e8	архитектурные решения
2	08-2023 АР ДОМ 2 04.08.23.pdf	pdf	a0b5ce9a	08-2023-АР.2 Объемно-планировочные и архитектурные решения
	08-2023 АР ДОМ 2 04.08.23.pdf.sig	sig	c8f7486e	
3	08-2023 АР ДОМ 3 04.08.23.pdf	pdf	716a1a4f	08-2023-АР.3 Объемно-планировочные и архитектурные решения
	08-2023 АР ДОМ 3 04.08.23.pdf.sig	sig	8084b98d	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	08-2023-КР.1. Дом №1.pdf	pdf	efa02dfc	08-2023-КР.1 Конструктивные решения
	08-2023-КР.1. Дом №1.pdf.sig	sig	bb899697	
2	08-2023-КР.2. Дом №2.pdf	pdf	383c27ce	08-2023-КР.2 Конструктивные решения
	08-2023-КР.2. Дом №2.pdf.sig	sig	f16b8680	
3	08-2023-КР.3. Дом №3.pdf	pdf	06d11141	08-2023-КР.3 Конструктивные решения
	08-2023-КР.3. Дом №3.pdf.sig	sig	5f0a05b1	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	08-2023-ИОС.1.1.pdf	pdf	bc66054c	08-2023-ИОС.1.1 Система электроснабжения
	08-2023- ИОС.1.1.pdf.sig	sig	4a7ffb43	
2	08-2023-ИОС.1.2.pdf	pdf	bcc8050c	08-2023-ИОС.1.2 Система электроснабжения
	08-2023- ИОС.1.2.pdf.sig	sig	898cb83c	
3	08-2023-ИОС.1.3.pdf	pdf	13c719d5	08-2023-ИОС.1.3 Система электроснабжения
	08-2023- ИОС.1.3.pdf.sig	sig	65fa6531	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	08-2023-ИОС.2.1.pdf	pdf	ecd3f5de	08-2023-ИОС.2.1 Система водоснабжения
	08-2023- ИОС.2.1.pdf.sig	sig	8dc8c589	
2	08-2023-ИОС.2.2.pdf	pdf	0be6884e	08-2023-ИОС.2.2 Система водоснабжения
	08-2023-	sig	a64b7bb8	

	<i>ИОС.2.2.pdf.sig</i>			
3	08-2023-ИОС.2.3.pdf	pdf	983bff9c	08-2023-ИОС.2.3 Система водоснабжения
	<i>08-2023-ИОС.2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4c975f83</i>	
<b>Система водоотведения</b>				
1	08-2023-ИОС.3.1.pdf	pdf	d78669e7	08-2023-ИОС.3.1 Система водоотведения
	<i>08-2023-ИОС.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d11e6a08</i>	
2	08-2023-ИОС.3.2.pdf	pdf	8318ead2	08-2023-ИОС.3.2 Система водоотведения
	<i>08-2023-ИОС.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>29ef4541</i>	
3	08-2023-ИОС.3.3.pdf	pdf	9caea508	08-2023-ИОС.3.3 Система водоотведения
	<i>08-2023-ИОС.3.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b2fdfa9</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	08-2023-ИОС.4.1.pdf	pdf	4372d1b9	08-2023-ИОС.4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>08-2023-ИОС.4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>afc93ece</i>	
2	08-2023-ИОС.4.2.pdf	pdf	0f0f3ff5	08-2023-ИОС.4.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>08-2023-ИОС.4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fec792a2</i>	
3	08-2023-ИОС.4.3.pdf	pdf	b34e4686	08-2023-ИОС.4.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>08-2023-ИОС.4.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a48c0d9c</i>	
<b>Сети связи</b>				
1	08-2023-ИОС.5.1.pdf	pdf	24a17ab8	08-2023-ИОС.5.1 Сети связи
	<i>08-2023-ИОС.5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7acf560c</i>	
2	08-2023-ИОС.5.2.pdf	pdf	6d7a0318	08-2023-ИОС.5.2 Сети связи
	<i>08-2023-ИОС.5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b54633c7</i>	
3	08-2023-ИОС.5.3.pdf	pdf	92431b43	08-2023-ИОС.5.3 Сети связи
	<i>08-2023-ИОС.5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5b925f80</i>	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	08-2023-ПОС.1. I этап от 03.06.23.pdf	pdf	fd1f3036	08-2023-ПОС.1 Проект организации строительства
	<i>08-2023-ПОС.1. I</i>	<i>sig</i>	<i>18e54b4e</i>	

	<i>этап от 03.06.23.pdf.sig</i>			
2	08-2023-ПОС.2. II этап от 03.06.23.pdf	pdf	a9e54171	08-2023-ПОС.2 Проект организации строительства
	<i>08-2023-ПОС.2. II этап от 03.06.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b7529a5b</i>	
3	08-2023-ПОС.3. III этап от 03.06.23.pdf	pdf	1f09ecbe	08-2023-ПОС.3 Проект организации строительства
	<i>08-2023-ПОС.3. III этап от 03.06.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ca5f2c3c</i>	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	08-2023-ООС.pdf	pdf	593999e4	08-2023-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>08-2023-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a9a4bd45</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	28-2023 ПБ ДОМ 1 29.06.23.pdf	pdf	bddae7b9	08-2023-ПБ.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>28-2023 ПБ ДОМ 1 29.06.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ce6d5f3d</i>	
2	28-2023 ПБ ДОМ 2 29.06.23pdf.pdf	pdf	0e8537e7	08-2023-ПБ.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>28-2023 ПБ ДОМ 2 29.06.23pdf.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fbad5153</i>	
3	28-2023 ПБ ДОМ 3 29.06.23.pdf	pdf	bee3fb9a	28-2023-ПБ.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>28-2023 ПБ ДОМ 3 29.06.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac10e483</i>	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	08-2023-ТБЭ.pdf	pdf	162476c7	08-2023-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>08-2023-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>90fd1127</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	08-2023 ОДИ ДОМ 1 04.08.23.pdf	pdf	79fc9d5f	08-2023-ОДИ.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>08-2023 ОДИ ДОМ 1 04.08.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9e607d71</i>	
2	08-2023 ОДИ ДОМ 2	pdf	122a103e	08-2023-ОДИ.2

	04.08.23.pdf			Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	08-2023 ОДИ ДОМ 2 04.08.23.pdf.sig	sig	1cbef364	
3	08-2023 ОДИ ДОМ 3 04.08.23.pdf	pdf	07137a10	08-2023-ОДИ.3 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	08-2023 ОДИ ДОМ 3 04.08.23.pdf.sig	sig	1ff6fb15	

### 3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### 3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

##### Раздел 1. Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;
- сведения о градостроительном плане земельного участка;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-03-3-24-0-00-2021-0086, выданного Администрацией города Улан-Удэ, дата выдачи 12.03.2021 г.

Кадастровый номер земельного участка 03:24:034404:1119.

Площадь участка в границах отвода – 12900 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (зона Ж-4)».

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Установлены предельные параметры использования: минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта - 6 м, максимальный процент застройки в границах земельного участка - 50%, минимальное количество этажей – 9, предельное количество этажей – 16, предельная высота зданий - 50 м, минимальный процент озеленения в границах земельного участка - 25%.

Проектной документацией предусмотрено размещение зданий, строений, сооружений:

- поз.1- Дом 1. I этап строительства



- поз.2- Дом 2. Блок "А". II этап строительства
- поз.3- Дом 2. Блок "Б". II этап строительства
- поз.4- Дом 3. Блок "А". III этап строительства
- поз.5- Дом 3. Блок "Б". III этап строительства
- поз.6- Дом 3. Блок "В". III этап строительства
- ТП- трансформаторная подстанция.

Проектной документацией предусмотрено обустройство придомовых территорий в соответствии с расчетами, проектом планировки территории.

Вертикальной планировкой предусмотрен отвод дождевых вод с автостоянки в локальные очистные установки. Принятые отметки пола проектируемых зданий и участка возле них максимально увязаны с существующим рельефом.

Решения по организации рельефа разработаны с учетом отметок полотна перспективной улицы городского значения, расположенной на западе от участка и проектного уклона проездов и тротуаров, расположенных на участке строительства. В юго-западной части предусматривается выемка грунта, с северо-востока насыпь грунта.

Для жилых домов предусмотрено размещение парковочных мест:

- для жилого дома №1 по проекту в границах I этапа размещаем 34 машиноместа остальные 62 машиномест в шаговой доступности в 1000 метров;
- для жилого дома №2 по проекту в границах II этапа размещаем 39 машиноместа остальные 90 машиномест в шаговой доступности в 1000 метров.
- для жилого дома №3 по проекту в границах III этапа размещаем 58 машиноместа остальные 137 машиномест в шаговой доступности в 1000 метров.

В границах земельного участка жилых домов принимаем 131 машиноместо (13 из них для МГН), остальные машиноместа предусмотрены в границах перспективного освоения юго-западной части г. Улан-Удэ в шаговой доступности в радиусе 1000 м.

С западной части предусматривается улица городского значения, с которой и предусматриваются заезды на участок проектируемой застройки. Также используется сервитут, расположенный между участком под строительство и детским садом, а также общеобразовательной школой. Вокруг жилых домов предусмотрен проезд шириной не менее 4.2 м.

В рамках благоустройства предусмотрено устройство освещения территории, озеленения, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

#### *Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Проектной документацией предусмотрены:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека;
- сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем

инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации;

- сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков;

- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

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

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация, осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

### **3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

#### *Раздел 3. Архитектурные решения*

Проектируемый многоквартирный жилой дом №1 (I этап строительства) – 9-ти этажный с подвалом, состоит из одной блок-секции многоугольной формы в плане. Габариты жилого дома в осях 22,13х24,79 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 30,1 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, равная 652,70 м в Балтийской системе высот.

Высота этажей составляет 3.0 м., подвального этажа 2,8 м.

В подвальном этаже размещены технические помещения- водомерный и тепловой узел, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и встроенные общественные помещения без конкретной технологии.

С первого по девятые этажи расположены квартиры однокомнатные и двухкомнатные, лестница, коридоры, на первом этаже расположены входные группы, ориентированные по обе стороны, образуя сквозной проход.

Проектируемый многоквартирный жилой дом №2 (II этап строительства) – 9-ти этажный с подвалом, состоит из двух блок-секций многоугольной формы в плане, заблокированных в виде буквы «Г». Габариты жилого дома в осях 37.55x39.86 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 30,1 м от отм. 0,000.

Отметка чистого пола первого этажа блока «А» равна 654.00 м., блока «Б» - 655.50 М. по Балтийской системе высот.

Высота этажей составляет 3.0 м., подвального этажа 2,8 м.

В подвальном этаже блока «Б» размещены технические помещения- водомерный и тепловой узел, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и встроенные общественные помещения без конкретной технологии. В блоке «А» расположено встроенное общественное помещение без конкретной технологии.

С первого по девятые этажи расположены квартиры однокомнатные и двухкомнатные, лестница, коридоры, на первом этаже расположены входные группы, ориентированные на внутрипридомовую зону.

Проектируемый многоквартирный жилой дом №3 (III этап строительства) – 9-ти этажный с подвалом, состоит из трех блок-секций многоугольной формы в плане, заблокированных в ряд в одну линию. Габариты жилого дома в осях 84.00x13.20 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 30,1 м от отм. 0,000.

Отметка чистого пола первого этажа равна 656.50 м. по Балтийской системе высот.

Высота этажей составляет 3.0 м., подвального этажа 2,8 м.

В подвальном этаже блока «Б» размещены технические помещения-водомерный и тепловой узел, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и встроенные общественные помещения без конкретной технологии. В блоке «А» и «В» расположены встроенные общественные помещения без конкретной технологии.

С первого по девятые этажи расположены квартиры однокомнатные и двухкомнатные, лестница, коридоры, на первом этаже расположены входные группы, ориентированные по обе стороны, образуя сквозной проход.

В надстройке на кровле каждого дома размещен выход из лестничной клетки.

Связь между этажами в каждой секции домов осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и при помощи 1 лифта с возможностью транспортировки людей на носилках и использования представителей шириной 1100 мм., глубиной 2100 мм, высотой 2200 мм, грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1 м/с.

Внутренняя отделка мест общего пользования и технических помещений выполняется в полном объеме в соответствии с их функциональным назначением с учетом санитарно – гигиенических и противопожарных требований.

Отделка помещений квартир и встроенных общественных помещений выполняется собственником.

Предусмотрена отделка фасадов облицовочным кирпичом красного коричневого цвета, ограждений балконов и разделительных перегородок из профлиста белого и серого цвета, покрытие кровли ПВХ- мембрана.

Козырьки из профлиста шоколадного цвета.

Отделка цоколя- профлист серого цвета.

Отделка крылец из цементно- песчаной стяжки с железнением.

Окна из ПВХ-профиля, двери- металлические наружные и внутренние.

Кровля – совмещенная плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

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

В проекте строительства жилого дома для маломобильных групп населения категорий М1-М4 предусмотрены условия беспрепятственного передвижения по участку, возможность доступа МГН в лифтовой холл и коридоры всех жилых этажей (до входов в квартиры).

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках предусмотрен не более 5 %, поперечный уклон не превышает 2%.

У дома №1 предусмотрена автостоянка на 30 машиномест, из них – 3 машиноместа для МГН, 2 из которых имеют размер 3,6х6,0 м.

У дома №2 предусмотрена автостоянка на 40 машиномест, из них – 4 машиноместа для МГН, 2 из которых имеют размер 3,6х6,0 м.

У дома №3 предусмотрена автостоянка на 61 машиноместо, из них – 6 машиномест для МГН, 3 из которых имеют размер 3,6х6,0 м.

Предусмотрен доступ на физкультурную, игровую площадку, площадку отдыха взрослых и хозяйственную площадку.

Доступ МГН с тротуара на отметку 1-го этажа предусмотрен при помощи пандуса с уклоном не более 1:20.

Размер площадок крылец перед входами не менее 2.2х2.2 м. Глубина тамбуров принята не менее 2,45, а ширина не менее 1,6 м.

Перед наружными лестницами предусмотрена контрастная тактильная плитка.

Минимальная ширина коридора – 1,4 м.

Для доступности на все жилые этажи (1-9 этажи) для групп МГН М1, М2, М3, М4 предусмотрены лифты. Ширина дверных проемов в лифты принята 900 мм.

Предусмотрены зоны безопасности для представителей маломобильных групп населения в лестничной клетке с 2-го по 9-й этажи.

В подвальном этаже предусмотрены встроенные общественные помещения без конкретной технологии. При необходимости, мероприятия по обеспечению доступа МГН в общественные помещения выполняются собственником после ввода в эксплуатацию.

### **3.1.2.3. В части конструктивных решений**

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

##### **Дом 1**

Конструктивная схема здания – железобетонный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами жесткости.

Конструктивные элементы несущего остова имеют следующие технические решения:

Фундаменты под колонны каркаса, под диафрагмы жесткости, под стены лифтовой шахты – монолитная железобетонная плита, из тяжелого бетона класса В25, по бетонной подготовке толщиной б=100 мм. из бетона класса В7,5; армируются сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

Колонны – монолитные железобетонные, сечениями 400x400 мм, 400x500 мм из тяжелого бетона класса В25; армируются пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Ригели – монолитные железобетонные, сечениями 300x850(h) мм, 400x400(h) мм, 400x450(h) мм. из тяжелого бетона класса В25; ригели армируются плоскими и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82;

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; шахта лифта запроектирована конструктивно связанной с основным каркасом здания и учтена при выполнении расчетов строительных конструкций в качестве ядра жесткости.

Лестничные марши – монолитные железобетонные, междуэтажные площадки – монолитные железобетонные плиты, толщиной б=150 мм.; марши и площадки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, армируются вязанными сетками и отдельными стержнями из арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматуры А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; лестничные марши жестко связаны с каркасом здания по обоим концам.

Дом 2

Блок 2А, Блок 2Б

Конструктивная схема здания – железобетонный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами жесткости.

Конструктивные элементы несущего остова имеют следующие технические решения:

Фундаменты под колонны каркаса, под диафрагмы жесткости, под стены лифтовой шахты – монолитная железобетонная лента, монолитный железобетонный столбчатый фундамент из тяжелого бетона класса В25, по бетонной подготовке толщиной б=100 мм из бетона класса В7,5; армируются сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

Колонны – монолитные железобетонные, сечениями 400x400 мм, 400x500, 400x800 мм из тяжелого бетона класса В25; армируются пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Ригели – монолитные железобетонные, сечениями 300x850(h) мм, 400x400(h) мм, 400x450(h) мм из тяжелого бетона класса В25; ригели армируются плоскими и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; шахта лифта запроектирована конструктивно связанной с основным каркасом здания и учтена при выполнении расчетов строительных конструкций в качестве ядра жесткости.

Лестничные марши – монолитные железобетонные, междуэтажные площадки – монолитные железобетонные плиты, толщиной  $b=150$  мм.; марши и площадки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, армируются вязанными сетками и отдельными стержнями из арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматуры А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; лестничные марши жестко связаны с каркасом здания по обоим концам.

Дом 3

Блок 3А, Блок 3Б, Блок 3В

Конструктивная схема здания – железобетонный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами жесткости.

Фундаменты под колонны каркаса, под диафрагмы жесткости, под стены лифтовой шахты – монолитная железобетонная лента, монолитный железобетонный столбчатый фундамент из тяжелого бетона класса В25, по бетонной подготовке толщиной  $b=100$  мм. из бетона класса В7,5; армируются сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

Колонны – монолитные железобетонные, сечениями 400x400 мм, 400x500 мм, 400x600 мм, 400x800 мм из тяжелого бетона класса В25; армируются пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Ригели – монолитные железобетонные, сечениями 300x850(h) мм, 400x400(h) мм, 400x450(h) мм. из тяжелого бетона класса В25; ригели армируются плоскими и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25; армируются плоскими сетками и пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматурой А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; шахта лифта запроектирована конструктивно связанной с основным каркасом здания и учтена при выполнении расчетов строительных конструкций в качестве ядра жесткости.

Лестничные марши – монолитные железобетонные, междуэтажные площадки – монолитные железобетонные плиты, толщиной  $b=150$  мм; марши и площадки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, армируются вязанными сетками и

отдельными стержнями из арматуры класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и поперечной арматуры А-I (А240) по ГОСТ 5781-82; лестничные марши жестко связаны с каркасом здания по обоим концам.

### **3.1.2.4. В части систем электроснабжения**

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

#### *Подраздел 1. Система электроснабжения*

##### Часть 1. Система электроснабжения Дом №1

а Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных и сантехнических решений и технических условий (ТУ) для присоединения к электрическим сетям.

Проектом предусматривается внутреннее и наружное электроснабжение жилого дома №1 I этапа строительства.

Согласно ТУ №8000553016 от 19.06.2023 г., Выданных филиалом ПАО "Россети Сибирь"- "Бурятэнерго", по стороне 0,4 кВ основным источником электроснабжения является проектируемая двухформаторная подстанция (ТП) 10/0,4 кВ.

Основной источник питания - ПС "Медведчиково", 1 сек

Резервный источник питания - ПС "Медведчиково", 2 сек.

Точкой присоединения являются СШ1 и СШ2 РЧ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Категория электроснабжения, обеспечиваемая сетевой компанией - вторая.

##### б Обоснование принятой схемы электроснабжения

Потребители жилого дома относятся к II категории по обеспечению надежности электроснабжения (СП 256.1325800.2016).

К потребителям I категории относятся.- лифт, индивидуальный тепловой пункт, аварийное освещение, повысительная насосная установка, пожарная сигнализация, световое ограждение.

Основными электроприёмниками проектируемого здания являются.- электроплиты, бытовые электроприборы и электроосвещение квартир, электроосвещение общедомовых помещений.

Согласно л.10.2 ТУ, сетевая организация выполняет;

- проектирование и строительство ТП 10/0,4 кВ;

- проектирование и строительство /1ЭП 10 кВ, от точек, указанных в п.7 ТУ до проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

В границах участка проектируемого объекта проектом предусматриваются две КЛ0,4-кВ от вводно-распределительного устройства (ВРУ) проектируемого жилого дома до границ участка.

КЛ-0,4 кВ выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, марки АВБбШв-1 кВ сечением 4х120мм<sup>2</sup> и являются взаимно резервируемыми.

Данная схема электроснабжения, по стороне 0,4 кВ, обеспечивает II категорию по степени надежности электроснабжения.

Прокладку проектируемых кабельных линий 0.4 кВ выполнить в земле в траншеях в соответствии с типовым проектом «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» шифр А5-92.

Согласно технического циркуляра № 16/2007 взаимно резервируемые кабели необходимо прокладывать по разным трассам, т. е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м или в одной траншее с расстоянием между группами кабелей не менее 1 м.

Кабели проложить на глубине 0.7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели защитить согласно типовой серии А5-92.

Порядок работ при переходе кабелей из траншеи в здание жилого дома см. типовой проект А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Питание электроприемников жилого дома выполнить от ВРУ в соответствии с требуемой категорией надежности.

ВРУ состоит из вводной панели ВУ (индивидуального изготовления) и распределительных панелей с автоматическими выключателями РУ (индивидуального изготовления!

Шкафы ВУ и РУ приняты металлическими, напольными со степенью защиты не менее IP31 УХ/14.

Коммерческий учет электроэнергии, согласно п. 11в ТУ, предусматривается проектом сетевой компании в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Технический общедомовой учет электроэнергии в 6 жилом доме предусматривается приборами учета электрической энергии в ВУ, ЩОод, ЩСод, ЩПГ и ППУ.

Для питания потребителей I категории надежности, предусмотрено устройство автоматического включения резерва (АВР) на базе программируемого логического реле типа ONI PLR-S. Устройство АВР предназначено для автоматического переключения питания потребителей I категории от рабочего ввода на резервный в случае повреждения рабочего и наоборот.

От АВР предусматривается подключение щита гарантированного питания (ЩГП) и панели питания противопожарных устройств (ППУ).

От щита ППУ предусматривается питание эвакуационного освещения лестничных клеток, противопожарных клапанов, противодымных вентиляторов, приборов пожарной сигнализации, устройств связи

Проектом предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребления электроэнергии (АСКУЭ) по сети типа LoRaWAN. Для этого предусмотрена установка цифровых электросчетчиков типа «СЕ207» с возможностью передачи данных по сети LoRaWAN. Для квартир предусмотрена установка однофазных счетчиков типа «СЕ207», для ВРУ - трехфазных типа "СЕ307".

Для распределения электроэнергии в жилом доме на каждом этаже в коридорах установить совмещенные (с отделением для слаботочных устройств) корпуса этажных щитов типа ЩЭ на 2, 4 и 5 квартир.

На каждую квартиру в этажных щитах (ЩЭ) установлены: электросчетчик на вводе и двухполюсный дифференциальный автомат 50А.

От щитов ЩЭ выполнить ввод групповых линий в квартиры в квартирные щитки (ЩК).

В ЩК предусматривается установка на вводах выключателей нагрузки однополюсных типа ВН-32 с уставкой БОА.



Собственникам квартир щиты ЩК рекомендуется дооборудовать автоматическими выключателями со следующими характеристиками:

- однополюсные, 16 А - на розеточные группы в комнатах и электроосвещение;
- однополюсные, 25А - на розеточные группы в коридорах и кухнях;
- однополюсные, 40А - на электроплиты.

Разводка в квартирах от ЩК проектом не предусматривается и выполняется собственниками квартир по отдельному индивидуальному проекту.

в Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

В данном проекте расчет мощности электроприемников Выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа" (с Изменениями №1, 2, 3). Для расчета приняты квартиры с электрическими плитами мощностью 8.5 кВт. Количество квартир в жилом доме - 79 шт.

Основные показатели;

Основные показатели;

Категория надежности электроснабжения - II;

Напряжение сети -380/220 В;

Расчетная электрическая мощность - 121.9 кВт;

Расчетный ток - 192.4 А;

Годовой расход электроэнергии - 4-К 460 кВт\*час/год;

г Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

В качестве требований к надежности электроснабжения жилого дома необходимо обеспечение электроснабжения по II категории надежности. Для этого необходимо выполнить питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от разных секций шин РУ-0.4 кВ ТП, т.е. от двух независимых взаимно резервируемых источников электроснабжения.

Для обеспечения электроснабжения потребителей I категории предусмотрено устройство АВР для автоматического переключения на питание от резервного ввода с подключением от щитов ЩГП и ППУ.

Качество электроэнергии должно соответствовать нормам ГОСТ ГОСТ Р 54149-2010.

Сечения кабелей выбраны в соответствии с расчетами по допустимым токам и максимальной потере напряжения.

д Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с

установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается установка щита ЩГП, подключенного через АВР, имеющий световую сигнализацию исчезновения напряжения на рабочем вводе.

Для потребителей II категории электроснабжения (рабочее освещение, электроплиты и т.д.) предусмотрено питание от ВРУ. Питание от ВРУ в нормальном режиме работы осуществляется по двум вводам. В случае нарушения питания по одному из вводов перевод питания от одного ввода (резервного) осуществляется вручную.

е Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не требуется.

В проекте приняты к установке электронные счетчики типа "СЕ" (Энергомера), позволяющие организовать систему АСКУЗ по сети типа LoRWAN.

Системы противопожарной вентиляции заблокированы с системами пожарной сигнализации для их автоматического включения при пожаре.

Для управления и автоматического включения по сигналу от системы ОПС, на линиях питания вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусматривается установка комплектных шкафов управления (учтены в ОВ).

Питание и управление клапанами дымоудаления предусмотрено от блоков охранно-пожарной сигнализации (см. раздел ОПС).

ж Мероприятия по экономии электроэнергии

В качестве мероприятий по энергосбережению в проекте приняты:

- электронные счетчики учета электроэнергии класса 1,0;

- В общедомовых помещениях - энергоэффективные светодиодные светильники;

з Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Нет данных, так как согласно ТУ, проектирование системы электроснабжения предусматривается в границах земельного участка Заявителя

и Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Данные мероприятия не предусматриваются, т. к. при строительстве жилого дома нет объектов масляного и ремонтного хозяйства.

к Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для электротехнических установок здания предусматривается система защитного заземления в соответствии с гл. 7-1 и 7-2 ПУЭ.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется нулевой защитный проводник групповых электропроводок. Защитный проводник присоединить к отдельным клеммам заземления на распределительных щитах и ВРУ.

На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов и повторное заземление "О" провода. Для этого в электрощитовой установить ящик главной заземляющей шины, к которому присоединить стальные трубы коммуникаций здания, выводы металлоконструкций здания, наружный контур заземления.

Системой дополнительного уравнивания потенциалов оборудуются помещения с повышенной электроопасностью (Влажные, сырые, с токопроводящими полами и т.д.). В данных помещениях устанавливаются коробки с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (ЩДУП). ЩДУП присоединяются к «РЕ»-шине этажных щитов кабелями марки ВВГнг(А)-LS 1x2.5 мм.кв., прокладываемыми скрыто под штукатуркой к зажимам ЩДУП присоединить металлические корпуса ванн, кухонных раковин, металлические сливные поддоны в помещении КУИ и пр. Кроме того, к системе дополнительного уравнивания потенциалов предусматривается присоединение корпусов установок для очистки мусоропроводов.

Согласно РД 34.21.122-87, здания подлежат защите от прямых ударов молнии III категории. В качестве молниеприемников предусматривается сетка из круглой стали  $d=8\text{мм}$  с ячейкам  $12\times 12\text{м}$ , проложенная на крыше под слоем гидроизоляции. К молниеприемной сетке присоединить все выступающие металлические части и конструкции крыши. Через каждые  $25\text{м}$  по периметру здания от молниеприемной сетки выполнить спуски к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнить из вертикальных электродов длиной 3м, изготовленных из круглой оцинкованной стали d18мм и забитых на глубину 3,5м от планировочной отметки земли в точках присоединения молниеотводов. Электроды соединить между собой полосовой сталью размером 40х5мм, проложенной на глубине 0.5м от планировочной отметки земли по периметру зданий. ГЗШ и выводы арматуры каркасов зданий с наружными контурами заземления соединить стальной полосой размером 40х5мм.

л Сведения о типе, классе проводов и кабелей, которые применены при строительстве жилого дома

Магистральные линии от ВРУ жилого Зона Зо ЩЭ предусматриваются одножильными кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг(А)-LS-0.66 кВ, до ЩОод, ЩСод - с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS -0.66 кВ.

Распределительные линии от ЩЭ до ЩК предусматриваются трехжильными кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

От ввода в ВРУ до АВР и от АВР до ППУ предусматриваются четырех- и пятижильные кабели соответственно с медными жилами б огнестойкой типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

От АВР до ЩГП предусматривается пятижильный кабель с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от щитов ЩОод, ЩСод и ЩГП предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от ППУ предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

м Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения рабочее - по всем помещениям; аварийное, которое в свою очередь подразделяется на эвакуационное и резервное, эвакуационное по основным проходам, на лестничных клетках; резервное - в помещении электрощитовой, тепловом узле; ремонтное (36В) от ящиков с понизительными трансформаторами (ЯТП-0,25)- в электрощитовой.

Питание рабочего освещения в общедомовых помещениях предусмотрено от щита общедомового освещения ЩОод. Управление светильниками рабочего освещения предусматривается,- в подвальном этаже и над выходом на кровлю - вручную от выключателей установленных по мету, по этажам - в автоматическом режиме от встроенных в светильники микроволновых датчика движения с функцией "день-ночь".

Светильники сети рабочего и аварийного освещения в подвальном этаже и на кровле приняты светодиодными. Для помещений с нормальной средой степень защиты светильников принята не ниже IP20, для помещений с повышенной влажностью - не ниже IP44. Светильники в общедомовых помещениях (лестничные клетки, входные узлы, поэтажные коридоры) приняты светодиодные в антивандальном исполнении, предназначенные для системы ЖКХ.

Для освещения площади перед подъездами и прилегающей территории (площадки игр для детей, отдыха для взрослых, занятия физкультурой), проектом предусмотрена установка консольных светодиодных светильников типа Triumph мощностью 120Вт на козырьках над подъездами.

Групповые линии сети рабочего и аварийного освещения выполнить кабелями типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS соответственно, прокладываемыми :

- по помещению электрощитовой, в стальных глухих лотках, открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах по скобам;

- по помещению теплового и водомерного узла, помещению уборочного инвентаря в гофрированных скрыто под слоем штукатурки по стенам; в машинных помещениях лифтов и лифтовых шахтах - открыто под скобы.

Светодиодные светильники сети эвакуационного освещения, установленные в помещениях без естественного освещения - поэтажных коридорах и лифтовых холлах, работают в постоянном режиме без отключения, обеспечивая уровень освещенности необходимый в режиме эвакуации. На лестничных клетках с естественным освещением светильники сети 30 включаются автоматически в темное время суток по сигналу от встроенных датчиков движения с функцией "день-ночь".

Светильники резервного освещения, управляются выключателями, устанавливаемыми по месту.

#### Световое ограждение

Согласно РЭГА РФ-94- на крыше жилого дома необходимо устройство светового ограждения.

В качестве светового ограждения принята система с заградительными огнями типа ЗОМ-80 LED. Управление системой предусмотрено с помощью специализированного щита марки "СОМ" фирмы ТОО "Алмаз Гео".

Щит "СОМ" предназначен для автоматического включения/выключения комплекса светового ограждения, в зависимости от условий естественного освещения

и Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Источники энергии:

основной источник - РУ-0,4 кВ СШ-1 проектируемой ТП 10/0,4 кВ;

резервный источник -РУ-0,4 кВ СШ-11 проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Дополнительных источников электроэнергии проектов не предусматривается.

о Мероприятия по резервированию электроэнергии

Мероприятие по резервированию электроэнергии заключается в следующем: подключение к взаимно резервирующим источникам электроэнергии;

Часть 2. Система электроснабжения Дом №2

а Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных и сантехнических решений и технических условий (ТУ) для присоединения к электрическим сетям.

Проектом предусматривается внутреннее и наружное электроснабжение жилого дома №2 II этапа строительства.

Согласно ТУ №8000553016 от 19.06.2023 г., Выданных филиалом ПАО "Россети Сибирь"- "Бурятэнерго", по стороне 0,4 кВ основным источником электроснабжения является проектируемая двухтрансформаторная подстанция (ТП) 10/0,4 кВ.

Основной источник питания - ПС "Медведчиково", 1 сек

Резервный источник питания - ПС "Медведчиково", 2 сек.

Точкой присоединения являются СШ1 и СШ2 РЧ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Категория электроснабжения, обеспечиваемая сетевой компанией - вторая.

б Обоснование принятой схемы электроснабжения

Потребители жилого дома относятся к II категории по обеспечению надежности электроснабжения (СП 256.1325800.2016).

К потребителям I категории относятся.- лифт, индивидуальный тепловой пункт, аварийное освещение, повысительная насосная установка, пожарная сигнализация, световое ограждение.

Основными электроприемниками проектируемого здания являются.- электроплиты, бытовые электроприборы и электроосвещение квартир, электроосвещение общедомовых помещений.

Согласно л.10.2 ТУ, сетевая организация выполняет;

- проектирование и строительство ТП 10/0,4 кВ;

- проектирование и строительство /1ЭП 10 кВ, от точек, указанных в п.7 ТУ до проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

В границах участка проектируемого объекта проектом предусматриваются две КЛ 0,4- кВ от вводно-распределительного устройства (ВРУ) проектируемого жилого дома до границ участка.

КЛ-0,4 кВ выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, марки АВББШв-1 кВ сечением 4x150мм<sup>2</sup> и являются взаимно резервируемыми.

Данная схема электроснабжения, по стороне 0,4 кВ, обеспечивает II категорию по степени надежности электроснабжения.

Прокладка КД-0,4 кВ для электроснабжения жилого дома №2 предусматривается в одной траншее с КЛ-0,4 кВ для электроснабжения жилого дома №1 (см. 08-2023-ИОС.1.1).

Прокладку проектируемых кабельных линий 0.4 кВ выполнить в земле в траншеях в соответствии с типовым проектом «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» шифр А 5-92.

Согласно технического циркуляра № 16/2007 взаимно резервируемые кабели необходимо прокладывать по разным трассам, т. е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м или в одной траншее с расстоянием между группами кабелей не менее 1 м.

Кабели проложить на глубине 0.7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели защитить согласно типовой серии А5-92.

Порядок работ при переходе кабелей из траншеи в здание жилого дома см. типовой проект А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Питание электроприемников жилого дома выполнить от ВРУ в соответствии с требуемой категорией надежности.

ВРУ состоит из вводной панели ВУ (индивидуального изготовления) и распределительных панелей с автоматическими выключателями РУ (индивидуального изготовления)!

Шкафы ВУ и РУ приняты металлическими, напольными со степенью защиты не менее IP31 УХ/14.

Коммерческий учет электроэнергии, согласно п. 11в ТУ, предусматривается проектом сетевой компании в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Технический общедомовой учет электроэнергии в 6-этажном доме предусматривается приборами учета электрической энергии в ВУ, ЩОод, ЩСод, ЩПГ и ППУ.

Для питания потребителей I категории надежности, предусмотрено устройство автоматического включения резерва (АВР) на базе программируемого логического реле

типа ONI PLR-S. Устройство АВР предназначено для автоматического переключения питания потребителей I категории от рабочего ввода на резервный в случае повреждения рабочего и наоборот.

От АВР предусматривается подключение щита гарантированного питания (ЩГП) и панели питания противопожарных устройств (ППУ).

От щита ППУ предусматривается питание эвакуационного освещения лестничных клеток, противопожарных клапанов, противодымных вентиляторов, приборов пожарной сигнализации, устройств связи

Проектом предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребления электроэнергии (АСКУЭ) по сети типа LoRaWAN. Для этого предусмотрена установка цифровых электросчетчиков типа «СЕ207» с возможностью передачи данных по сети LoRaWAN. Для квартир предусмотрена установка однофазных счетчиков типа «СЕ207», для ВРУ - трехфазных типа "СЕ307".

Для распределения электроэнергии в жилом доме на каждом этаже в коридорах установить совмещенные (с отделением для слаботочных устройств) корпуса этажных щитов типа ЩЗ на 4 квартиры.

На каждую квартиру в этажных щитах (ЩЗ) установлены: электросчетчик на вводе и двухполюсный дифференциальный автомат 50А.

От щитов ЩЗ выполнить ввод групповых линий в квартиры в квартирные щитки (ЩК).

В ЩК предусматривается установка на вводах выключателей нагрузки однополюсных типа ВН-32 с уставкой БОА.

Собственникам квартир щиты ЩК рекомендуется дооборудовать автоматическими выключателями со следующими характеристиками:

однополюсные, 16 А - на розеточные группы в комнатах и электроосвещение;

однополюсные, 25А - на розеточные группы в коридорах и кухнях;

однополюсные, 40А - на электроплиты.

Разводка в квартирах от ЩК проектом не предусматривается и выполняется собственниками квартир по отдельному индивидуальному проекту.

б Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

В данном проекте расчет мощности электроприемников выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа" (с Изменениями №1, 2, 3). Для расчета приняты квартиры с электрическими плитами мощностью 8.5 кВт. Количество квартир в жилом доме - 79 шт.

Основные показатели;

Основные показатели;

Категория надежности электроснабжения - II;

Напряжение сети -380/220 В;

Расчетная электрическая мощность - 128.3 кВт;

Расчетный ток -  $20^{.6}$  А;

Годовой расход электроэнергии - 695 640 кВт\*час/год;

г Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

В качестве требований к надежности электроснабжения жилого дома необходимо обеспечение электроснабжения по II категории надежности. Для этого необходимо выполнить питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от разных секций

шин РУ-0.4 кВ ТП, т.е. от двух независимых взаимно резервируемых источников электроснабжения.

Для обеспечения электроснабжения потребителей I категории предусмотрено устройство АВР для автоматического переключения на питание от резервного ввода с подключением от щитов ЩГП и ППУ.

Качество электроэнергии должно соответствовать нормам ГОСТ ГОСТ Р 54149-2010.

Сечения кабелей выбраны в соответствии с расчетами по допустимым токам и максимальной потере напряжения.

д Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается установка щита ЩГП, подключенного через АВР, имеющий световую сигнализацию исчезновения напряжения на рабочем вводе.

Для потребителей II категории электроснабжения (рабочее освещение, электроплиты и т.д.) предусмотрено питание от ВРУ. Питание от ВРУ в нормальном режиме работы осуществляется по двум вводам. В случае нарушения питания по одному из вводов перевод питания от одного ввода (резервного) осуществляется вручную.

е Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите,

управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не требуется.

В проекте приняты к установке электронные счетчики типа "СЕ" (Энергомера), позволяющие организовать систему АСКУЗ по сети типа LoR WAN.

ж Мероприятия по экономии электроэнергии

В качестве мероприятий по энергосбережению в проекте приняты: - электронные счетчики учета электроэнергии класса 1,0;

- В общедомовых помещениях - энергоэффективные светодиодные светильники,-

з Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Нет данных, так как согласно ТУ, проектирование системы электроснабжения предусматривается в границах земельного участка Заявителя

и Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Данные мероприятия не предусматриваются, т. к. при строительстве жилого дома нет объектов масляного и ремонтного хозяйства.

к Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для электротехнических установок здания предусматривается система защитного заземления в соответствии с гл. 7-1 и 7-2 ПУЭ.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется нулевой защитный проводник групповых электропроводок. Защитный проводник присоединить к отдельным клеммам заземления на распределительных щитах и ВРУ.

На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов и повторное заземление "О" провода. Для этого в электрощитовой установить ящик главной заземляющей шины, к которому присоединить стальные трубы коммуникаций здания, выводы металлоконструкций здания, наружный контур заземления.

Системой дополнительного уравнивания потенциалов оборудуются помещения с повышенной электроопасностью (Влажные, сырые, с токопроводящими полами и т.д.). В данных помещениях устанавливаются коробки с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (ЩДУП). ЩДУП присоединяются к «РЕ»-шинам этажных щитов кабелями марки ВВГнг(А)-15 1x2.5 мм.кв., прокладываемыми скрыто под штукатуркой К зажимам ЩДУП присоединить металлические корпуса ванн, кухонных раковин, металлические сливные поддоны в помещении КУИ и пр. Кроме того, к системе дополнительного уравнивания потенциалов предусматривается присоединение корпусов установок для очистки мусоропроводов.

Согласно РД 34.21.122-87, здания подлежат защите от прямых ударов молнии III категории. В качестве молниеприемников предусматривается сетка из круглой стали  $d=8$ мм с ячейкам 12x12м, проложенная на крыше под слоем гидроизоляции. К молниеприемной сетке присоединить все выступающие металлические части и конструкции крыши. Через каждые 25м по периметру здания от молниеприемной сетки выполнить спуски к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнить из вертикальных электродов длиной 3м, изготовленных из круглой оцинкованной стали  $d18$ мм и забитых на глубину 3,5м от планировочной отметки земли в точках присоединения молниеотводов. Электроды соединить между собой полосовой сталью размером 40x5мм, проложенной на глубине 0.5м от планировочной отметки земли по периметру зданий. ГЗШ и выводы арматуры каркасов зданий с наружными контурами заземления соединить стальной полосой размером 40x5мм.

л Сведения о тиле, классе проводов и кабелей, которые применены при строительстве жилого дома

Магистральные линии от ВРУ жилого дома до ЩЭ предусматриваются одножильными кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг(А)-LS-0.66 кВ, до ЩОод, ЩСод - с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS -0.66 кВ.

Распределительные линии от ЩЭ до ЩК предусматриваются трехжильными кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

От ввода в ВРУ до АВР и от АВР до ППУ предусматриваются четырех- и пятижильные кабели соответственно с медными жилами 6 огнестойкой типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

От АВР до ЩГП предусматривается пятижильный кабель с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от щитов ЩОод, ЩСод и ЩГП предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-LS -0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от ППУ предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

м Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения рабочее - по всем помещениям; аварийное, которое в свою очередь подразделяется на эвакуационное и резервное, эвакуационное по основным проходам, на лестничных клетках; резервное - в помещении электрощитовой, тепловом узле; ремонтное (36В) от ящиков с понизительными трансформаторами (ЯТП-0,25)- в электрощитовой.

Питание рабочего освещения в общедомовых помещениях предусмотрено от щита общедомового освещения ЩОод. Управление светильниками рабочего освещения предусматривается,- в подвальном этаже и над выходом на кровлю - вручную от выключателей установленных по мету, по этажам - в автоматическом режиме от встроженных в светильники микроволновых датчика движения с функцией "день-ночь".



Светильники сети рабочего и аварийного освещения в подвальном этаже и на кровле приняты светодиодными. Для помещений с нормальной средой степень защиты светильников принята не ниже IP20, для помещений с повышенной влажностью - не ниже IP44. Светильники в общедомовых помещениях (лестничные клетки, входные узлы, поэтажные коридоры) приняты светодиодные в антивандальном исполнении, предназначенные для системы ЖКХ.

Для освещения площади перед подъездами и прилегающей территории (площадки игр для детей, отдыха для взрослых, занятия физкультурой), проектом предусмотрена установка консольных светодиодных светильников типа Triumph мощностью 120Вт на козырьках над подъездами.

Групповые линии сети рабочего и аварийного освещения выполнить кабелями типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS соответственно, прокладываемыми :

- по помещению электрощитовой, в стальных глухих лотках, открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах по скобам;

- по помещению теплового и водомерного узла, помещению уборочного инвентаря в гофрированных скрыто под слоем штукатурки по стенам; в машинных помещениях лифтов и лифтовых шахтах - открыто под скобы.

Светодиодные светильники сети эвакуационного освещения, установленные в помещениях без естественного освещения - поэтажных коридорах и лифтовых холлах, работают в постоянном режиме без отключения, обеспечивая уровень освещенности необходимый в режиме эвакуации. На лестничных клетках с естественным освещением светильники сети 30 включаются автоматически в темное время суток по сигналу от встроенных датчиков движения с функцией "день-ночь".

Светильники резервного освещения, управляются выключателями, устанавливаемыми по месту.

Световое ограждение

Согласно РЭГА РФ-94- на крыше жилого дома необходимо устройство светового ограждения.

В качестве светового ограждения принята система с заградительными огнями типа ЗОМ-80 LED. Управление системой предусмотрено с помощью специализированного щита марки "СОМ" фирмы ТОО "Алмаз Гео".

Щит "СОМ" предназначен для автоматического включения/выключения комплекса светового ограждения, в зависимости от условий естественного освещения

и Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Источники энергии:

основной источник - РУ-0,4 кВ СШ-1 проектируемой ТП 10/0,4 кВ;

резервный источник -РУ-0,4 кВ СШ-11 проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Дополнительных источников электроэнергии проектов не предусматривается.

о Мероприятия по резервированию электроэнергии

Мероприятие по резервированию электроэнергии заключается в следующем: подключение к взаимно резервирующим источникам электроэнергии;

Часть 3. Система электроснабжения Дом №3

а Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими

условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных и сантехнических решений и технических условий (ТУ) для присоединения к электрическим сетям.

Проектом предусматривается внутреннее и наружное электроснабжение жилого дома №3 III этапа строительства.

Согласно ТУ №8000553016 от 19.06.2023 г., Выданных филиалом ПАО "Россети Сибирь" - "Бурятэнерго", по стороне 0,4 кВ основным источником электроснабжения является проектируемая двухтрансформаторная подстанция (ТП) 10/0,4 кВ.

Основной источник питания - ПС "Медведчиково", 1 сек

Резервный источник питания - ПС "Медведчиково", 2 сек.

Точкой присоединения являются СШ1 и СШ2 РЧ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Категория электроснабжения, обеспечиваемая сетевой компанией - вторая.

б Обоснование принятой схемы электроснабжения

Потребители жилого дома относятся к II категории по обеспечению надежности электроснабжения (СП 256.1325800.2016).

К потребителям I категории относятся.- лифт, индивидуальный тепловой пункт, аварийное освещение, повысительная насосная установка, пожарная сигнализация, световое ограждение.

Основными электроприёмниками проектируемого здания являются.- электроплиты, бытовые электроприборы и электроосвещение квартир, электроосвещение общедомовых помещений.

Согласно л.10.2 ТУ, сетевая организация выполняет;

- проектирование и строительство ТП 10/0,4 кВ;

- проектирование и строительство /1ЭП 10 кВ, от точек, указанных в п.7 ТУ до проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

В границах участка проектируемого объекта проектом предусматриваются две КЛ 0,4- кВ от вводно-распределительного устройства (ВРУ) проектируемого жилого дома до границ участка.

КЛ-0,4 кВ выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, марки АВБбШв-1 кВ сечением 4х150мм<sup>2</sup> и являются взаимно резервируемыми. Каждая КЛ-0,4 кВ состоит из двух кабелей.

Данная схема электроснабжения, по стороне 0,4 кВ, обеспечивает II категорию по степени надежности электроснабжения.

Прокладку проектируемых кабельных линий 0.4 кВ выполнить в земле в траншеях в соответствии с типовым проектом «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» шифр А5-92.

Согласно технического циркуляра № 16/2007 взаимно резервируемые кабели необходимо прокладывать по разным трассам, т. е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м или в одной траншее с расстоянием между группами кабелей не менее 1 м.

Кабели проложить на глубине 0.7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели защитить согласно типовой серии А5-92.

Порядок работ при переходе кабелей из траншеи в здание жилого дома см. типовой проект А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Питание электроприемников жилого дома выполнить от ВРУ в соответствии с требуемой категорией надежности.

ВРУ состоит из вводной панели ВУ (индивидуального изготовления) и распределительных панелей с автоматическими выключателями РУ (индивидуального изготовления)

Шкафы ВУ и РУ приняты металлическими, напольными со степенью защиты не менее IP31 УХ/14.

Коммерческий учет электроэнергии, согласно п. 11в ТУ, предусматривается проектом сетевой компании в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Технический общедомовой учет электроэнергии 6 жилым доме предусматривается приборами учета электрической энергии в ВУ, ЩОод, ЩСод, ЩПГ и ППУ.

Для питания потребителей I категории надежности, предусмотрено устройство автоматического включения резерва (АВР) на базе программируемого логического реле типа ONI PLR-S. Устройство АВР предназначено для автоматического переключения питания потребителей I категории от рабочего ввода на резервный в случае повреждения рабочего и наоборот.

От АВР предусматривается подключение щита гарантированного питания (ЩГП) и панели питания противопожарных устройств (ППУ).

От щита ППУ предусматривается питание эвакуационного освещения лестничных клеток, противопожарных клапанов, противодымных вентиляторов, приборов пожарной сигнализации, устройств связи

Проектом предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребления электроэнергии (АСКУЭ) по сети типа LoRaWAN. Для этого предусмотрена установка цифровых электросчетчиков типа «СЕ207» с возможностью передачи данных по сети LoRaWAN. Для квартир предусмотрена установка однофазных счетчиков типа «СЕ207», для ВРУ - трехфазных типа "СЕ307".

Для распределения электроэнергии в жилом доме на каждом этаже в коридорах установить совмещенные (с отделением для слаботочных устройств) корпуса этажных щитов типа ЩЗ на 4 квартиры.

На каждую квартиру в этажных щитах (ЩЗ) установлены: электросчетчик на вводе и двухполюсный дифференциальный автомат 50А.

От щитов ЩЗ выполнить ввод групповых линий в квартиры в квартирные щитки (ЩК).

В ЩК предусматривается установка на вводах выключателей нагрузки однополюсных типа ВН-32 с уставкой БОА.

Собственникам квартир щиты ЩК рекомендуется дооборудовать автоматическими выключателями со следующими характеристиками:

- однополюсные, 16 А - на розеточные группы в комнатах и электроосвещение;
- однополюсные, 25А - на розеточные группы в коридорах и кухнях;
- однополюсные, 40А - на электроплиты.

Разводка в квартирах от ЩК проектом не предусматривается и выполняется собственниками квартир по отдельному индивидуальному проекту.

в Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

В данном проекте расчет мощности электроприемников Выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила

проектирования и монтажа" (с Изменениями №1, 2, 3). Для расчета приняты квартиры с электрическими плитами мощностью 8.5 кВт. Количество квартир в жилом доме - 162 шт.

Основные показатели;

Основные показатели;

- Жилой дом №3:

Категория надежности электроснабжения - II;

Напряжение сети -380/220 В;

Расчетная электрическая мощность - 256.15 кВт;

Расчетный ток - 408.5 А;

Годовой расход электроэнергии - 870 910 кВт\*час/год;

- Наружное освещение придомовой территории и парковки;

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение сети -380/220 В;

Расчетная электрическая мощность - 1.08 кВт;

Расчетный ток - 1.72 А;

Годовой расход электроэнергии - 54-00 кВт\*час/год;

г Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

В качестве требований к надежности электроснабжения жилого дома необходимо обеспечение электроснабжения по II категории надежности. Для этого необходимо выполнить питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от разных секций шин РУ-0.4 кВ ТП, т.е. от двух независимых взаимно резервируемых источников электроснабжения.

Для обеспечения электроснабжения потребителей I категории предусмотрено устройство АВР для автоматического переключения на питание от резервного ввода с подключением от щитов ЩГП ППУ.

Качество электроэнергии должно соответствовать нормам ГОСТ ГОСТ Р 5199-2010.

Сечения кабелей выбраны в соответствии с расчетами по допустимым токам и максимальной потере напряжения.

д Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников 8 соответствии с установленной классификацией 8 рабочем и аварийном режимах

Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается установка щита ЩГП, подключенного через АВР, имеющий световую сигнализацию исчезновения напряжения на рабочем вводе.

Для потребителей II категории электроснабжения (рабочее освещение, электроплиты и т.д.) предусмотрено питание от ВРУ. Питание от ВРУ в нормальном режиме работы осуществляется по двум вводам. В случае нарушения питания по одному из вводов перевод питания от одного ввода (резервного) осуществляется вручную.

е Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не требуется.

В проекте приняты к установке электронные счетчики типа "СЕ" (Энергомера), позволяющие организовать систему АСКУЗ по сети типа LoRaWAN.

ж Мероприятия по экономии электроэнергии

В качестве мероприятий по энергосбережению в проекте приняты: - электронные счетчики учета электроэнергии класса 1,0;

- В общедомовых помещениях - энергоэффективные светодиодные светильники,-  
з Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Нет данных, так как согласно ТУ, проектирование системы электроснабжения предусматривается в границах земельного участка Заявителя

и Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов  
производственного назначения

Данные мероприятия не предусматриваются, т. к. при строительстве жилого дома нет объектов масляного и ремонтного хозяйства.

к Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для электротехнических установок здания предусматривается система защитного заземления 8 соответствии с гл. 7-1 и 7-2 ПУЭ.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется нулевой защитный проводник групповых электропроводок. Защитный проводник присоединить к отдельным клеммам заземления на распределительных щитах и ВРУ.

На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов и повторное заземление "О" провода. Для этого в электрощитовой установить ящик главной заземляющей шины, к которому присоединить стальные трубы коммуникаций здания, выводы металлоконструкций здания, наружный контур заземления.

Системой дополнительного уравнивания потенциалов оборудуются помещения с повышенной электроопасностью (Влажные, сырые, с токопроводящими полами и т.д.). В данных помещениях устанавливаются коробки с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП). ШДУП присоединяются к «РЕ»-шинам этажных щитов кабелями марки ВВГнг(А)-LS 1x2.5 мм.кв., прокладываемыми скрыто под штукатуркой К зажимам ШДУП присоединить металлические корпуса ванн, кухонных раковин, металлические сливные поддоны в помещении КУИ и пр. Кроме того, к системе дополнительного уравнивания потенциалов предусматривается присоединение корпусов установок для очистки мусоропроводов.

Согласно РД 34.21.122-87, здания подлежат защите от прямых ударов молнии III категории. В качестве молниеприемников предусматривается сетка из круглой стали  $d=8\text{мм}$  с ячейкам  $12\times 12\text{м}$ , проложенная на крыше под слоем гидроизоляции. К молниеприемной сетке присоединить все выступающие металлические части и конструкции крыши. Через каждые  $25\text{м}$  по периметру здания от молниеприемной сетки выполнить спуски к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнить из вертикальных электродов длиной  $3\text{м}$ , изготовленных из круглой оцинкованной стали  $d18\text{мм}$  и забитых на глубину  $3,5\text{м}$  от планировочной отметки земли в точках присоединения молниеотводов. Электроды соединить между собой полосовой сталью размером  $40\times 5\text{мм}$ , проложенной на глубине  $0,5\text{м}$  от планировочной отметки земли по периметру зданий. ГЗШ и выводы арматуры каркасов зданий с наружными контурами заземления соединить стальной полосой размером  $40\times 5\text{мм}$ .

л Сведения о тиле, классе проводов и кабелей, которые применены при строительстве жилого дома

Магистральные линии от ВРУ жилого дома до ЩЭ предусматриваются одножильными кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг(А)-LS-0.66 кВ, до ЩОод, ЩСод - с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS -0.66 кВ.

Распределительные линии от ЩЭ до ЩК предусматриваются трехжильными кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

От ввода в ВРУ до АВР и от АВР до ППУ предусматриваются четырех- и пятижильные кабели соответственно с медными жилами 6 огнестойкой типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

От АВР до ЩГП предусматривается пятижильный кабель с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от щитов ЩОод, ЩСод и ЩГП предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-LS-0.66 кВ.

Групповые линии к электропотребителям от ППУ предусматриваются трех- и пятижильными кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS-0.66 кВ.

Кабельные линии от РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4- кВ до ВРУ жилого дома и кабельные линии наружного электроосвещения предусматриваются четырехжильными с алюминиевыми жилами типа АВБ5Шв-1 кВ

м Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения рабочее - по всем помещениям,- аварийное, которое в свою очередь подразделяется на эвакуационное и резервное, эвакуационное по основным проходам , на лестничных клетках; резервное - в помещении электрощитовой, тепловом узле; ремонтное (36В) от ящиков с понизительными трансформаторами (ЯТП-0,25)- в электрощитовой.

Питание рабочего освещения в общедомовых помещениях предусмотрено от щита общедомового освещения ЩОод. Управление светильниками рабочего освещения предусматривается.- в подвальном этаже и над выходом на кровлю - вручную от выключателей установленных по мету, по этажам - в автоматическом режиме от встроенных в светильники микроволновых датчика движения с функцией "день-ночь".

Светильники сети рабочего и аварийного освещения в подвальном этаже и на кровле приняты светодиодными. Для помещений с нормальной средой степень защиты светильников принята не ниже IP20, для помещений с повышенной влажностью - не ниже /Р44. Светильники 8 общедомовых помещениях (лестничные клетки, входные узлы, поэтажные коридоры) приняты светодиодные 6 антивандальном исполнении, предназначенные для системы ЖКХ.

Групповые линии сети рабочего и аварийного освещения выполнить кабелями типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS соответственно, прокладываемыми .-

по помещению электрощитовой, 6 стальных глухих лотках, открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах по скобам;

по помещению теплового и водомерного узла, помещению уборочного инвентаря в гофрированных скрыто под слоем штукатурки по стенам; в машинных помещениях лифтов и лифтовых шахтах - открыто под скобы.

Светодиодные светильники сети эвакуационного освещения, установленные в помещениях без естественного освещения - поэтажных коридорах и лифтовых холлах, работают в постоянном режиме без отключения, обеспечивая уровень освещенности необходимый в режиме эвакуации. На лестничных клетках с естественным освещением светильники сети 30 включаются автоматически в темное время суток по сигналу от встроенных датчиков движения с функцией "день-ночь".

Для освещения площади перед подъездами и прилегающей территории (площадки игр для детей, отдыха для взрослых, занятия физкультурой), проектом предусмотрена установка консольных светодиодных светильников типа Triumph мощностью 120Вт на козырьках над подъездами.

Для наружного освещения части придомовой территории и парковок проектом предусматривается установка металлических граненых опор наружного освещения

высотой 7,5 м с консольными светодиодными светильниками типа URAN 2.0 PARKING 120Вт.

Установка опорам предусматривается на фундаментную часть с фланцевым соединением.

Для крепления светильников на опорах предусматриваются одно- и двух- рожковые кронштейны.

Высота установки светильников -9 м.

Электропитание сети наружного освещения предусматривается от щита наружного освещения с учетом (далее ЩУО), предусмотренного в проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Щит питания и управления наружного освещения, позволяет управлять светильниками как вручную, так и автоматически по сигналу от фотореле при достижении определенного уровня освещенности.

Сети наружного освещения предусматриваются в кабельном исполнении бронированным кабелем с алюминиевыми жилами типа АВББШв-1 кВ сечением 5x16 мм<sup>2</sup>.

Светильники резервного освещения, управляются выключателями, устанавливаемыми по месту.

Световое ограждение

Согласно РЭГА РФ-94 на крыше жилого дома необходимо устройство светового ограждения.

В качестве светового ограждения принята система с заградительными огнями типа 30М-80 LED. Управление системой предусмотрено с помощью специализированного щита марки "СОМ" фирмы ТОО "Алмаз Гео".

Щит "СОМ" предназначен для автоматического включения/выключения комплекса светового ограждения, в зависимости от условий естественного освещения

н Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Источники энергии:

основной источник - РУ-0,4- кВ СШ-1 проектируемой ТП 10/0,4 кВ;

резервный источник -РУ-0,4 кВ СШ-11 проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Дополнительных источников электроэнергии проектов не предусматривается.

о Мероприятия по резервированию электроэнергии

Мероприятие по резервированию электроэнергии заключается в следующем: подключение к взаимно резервирующим источникам электроэнергии;

### **3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

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

*Система водоснабжения*

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от существующих сетей городского водопровода.

Для дома №1 наружные сети прокладываются на участке от камеры ВКс1 до колодца 2/ПГ.

Для дома №2 наружные сети прокладываются на участке от колодца 1/ПГ.

Для дома №3 наружные сети прокладываются на участке от колодца 4/ПГ до колодца 3/ПГ.

Наружные сети водоснабжения прокладываются подземно бесканально открытым способом на глубине 3,6 м.

Для наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения трубопроводы приняты из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6 PN12,5 (питьевой) по ГОСТ18599-2001. При пересечении сетей водоснабжения с сетями водоотведения предусматривается применение футляров диаметром на 200мм больше диаметра труб. Футляры предусматриваются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Проектной документацией предусмотрено устройство водопроводных колодцев в точках подключения к сети наружного водопровода. В колодцах предусмотрена установка стальной запорной арматуры, спускников, воздушников, манометров, пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы принимаются по ТПР 901-09-11.84 для сухих грунтов из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. С применением мероприятий по повышению сейсмостойкости предусмотренных ТРП 901-09-11.84 таких как: закладка в швы между сборными кольцами стальных соединительных элементов и устройство обоймы из монолитного железобетона на сопряжении нижнего кольца и днища колодца.

Основание под трубы предусмотрено из песчаной подготовки толщиной 0,15 м. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Наружное пожаротушение каждого здания осуществляется из 2 проектируемых пожарных гидрантов. К пожарным гидрантам предусмотрен свободный подъезд пожарных машин. Пожарные гидранты располагаются в радиусе 200 м от проектируемых зданий.

Расход на наружное пожаротушение: 15 л/с.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

На вводе водопровода в каждый дом предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиком Ду 40 мм, фильтром и обводной линией.

Квартирные счетчики предусматриваются Ду15 мм. Счетчики предусматриваются с импульсным выходом.

Для предотвращения повышения давления на квартирных узлах учета предусматривается применение редукторов давления.

Расчетный расход воды для жилого дома №1: 22,66 м<sup>3</sup>/сут; 3,2 м<sup>3</sup>/час; 1,49 л/с; из них:

- на полив территории: 5,02 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды для жилого дома №2: 31,13 м<sup>3</sup>/сут; 4,37 м<sup>3</sup>/час; 1,95 л/с; из них:

- на полив территории: 2,87 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды для жилого дома №3: 49,78 м<sup>3</sup>/сут; 5,9 м<sup>3</sup>/час; 2,53 л/с; из них:

- на полив территории: 6,22 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный напор: 26 м вод.ст.

Требуемый напор на водоснабжение жилого дома №1: 51,04 м вод.ст.

Для поддержания требуемого напора и расхода в системе водоснабжения, предусматривается применение насосной станции повышения давления (в составе 1 рабочий насос, 1 резервный) с параметрами: Н=26 м.вод.ст. G=1,6 л/с.



Требуемый напор на водоснабжение жилого дома №2: 51,01 м вод.ст.

Для поддержания требуемого напора и расхода в системе водоснабжения, предусматривается применение насосной станции повышения давления (в составе 1 рабочий насос, 1 резервный) с параметрами:  $H=26$  м.вод.ст.  $G=1,95$  л/с.

Требуемый напор на водоснабжение жилого дома №3: 52,26 м вод.ст.

Для поддержания требуемого напора и расхода в системе водоснабжения, предусматривается применение насосной станции повышения давления (в составе 1 рабочий насос, 1 резервный) с параметрами:  $H=27$  м.вод.ст.  $G=2,6$  л/с.

Трубопроводы для системы хозяйственно-бытового водоснабжения приняты: стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\* (магистральные трубопроводы и стояки); труба PP-R SDR 6/S 2.5 класс 2/1,0 Мпа ГОСТ 32415-2013 (ответвления и подводки хозяйственно-питьевого водопровода). Фасонные части входят в общий погонаж труб соответствующего диаметра.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения теплоизолируются, для предотвращения конденсации влаги, скорлупами из вспененного каучука типа "K-FLEX ST". Толщина изоляции для труб условным диаметром 15-32 мм  $\delta=6$  мм, 40-80мм- $\delta=9$  мм.

Магистральные трубопроводы и стояки для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, кроме подводов к водоразборным приборам, теплоизолируются скорлупами из вспененного каучука.

Магистральные трубопроводы системы прокладываются открыто под потолком подвала. Стояки холодного водопровода прокладываются скрыто совместно с трубопроводами горячего водоснабжения. Открытая прокладка стояков и подводов предусматривается в технических помещениях. В нижних точках систем трубопроводов предусматривается спускная арматура. Предусмотреть уклон горизонтальных участков системы не менее 0,002. По квартирам разводка трубопроводов предусматривается силами собственников.

В местах прохода трубопроводов через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Края гильзы отбортовываются, расстояние между трубой и гильзой заделать противопожарным герметиком типа Hilti CP606 для стальных труб и терморасширяющейся противопожарной мастикой типа Hilti CP611A для пластиковых труб.

На вводе в здание в фундаменте отверстие для пропуска труб заделать эластичным материалом с обеспечением водогазонепроницаемости. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размер, обеспечивающий зазор вокруг трубы не менее 0,2 м.

На вводе водопровода перед водомером предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов. В местах пересечения деформационных швов на трубопроводах предусматривается установка компенсаторов.

По фасаду здания предусмотрены наружные поливочные краны, расположенные в нишах. Перед поливочными кранами предусмотрена запорная арматура.

Для локализации пожара на ранней стадии, в квартирах, предусмотрена установка устройства первичного пожаротушения УВП "РОСА".

Горячее водоснабжение.

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменнике, входящем в состав индивидуального теплового пункта.

Температура горячей воды в точке водоразбора предусматривается 65°C.

Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения.

Увязка циркуляционных стояков предусматривается путем подбора их диаметра и применения балансировочных клапанов. Циркуляция горячей воды в системе осуществляется за счет применения циркуляционного насоса.

Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках трубопроводов с помощью автоматических воздухоотводчиков и через водоразборную арматуру, расположенную в верхних этажах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы горячего водоснабжения обеспечивается устройством компенсаторов и естественными поворотами.

В нижних точках систем трубопроводов предусматривается спускная арматура. Предусмотрен уклон горизонтальных участков системы не менее 0,002.

Расчетный расход горячей воды для жилого дома №1: 6,86 м<sup>3</sup>/сут; 1,91 м<sup>3</sup>/час; 0,91 л/с.

Расчетный расход горячей воды для жилого дома №2: 10,99 м<sup>3</sup>/сут; 2,59 м<sup>3</sup>/час; 1,18 л/с.

Расчетный расход горячей воды для жилого дома №3: 16,94 м<sup>3</sup>/сут; 3,48 м<sup>3</sup>/час; 1,51 л/с.

#### *Система водоотведения*

Отведение сточных вод от жилых домов предусмотрено в городские сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для дома №1 наружные сети прокладываются на участке от колодца 1 до колодца в точке подключения ККс1.

Для дома №2 наружные сети прокладываются на участке от колодца 7 до колодца 6.

Для дома №3 наружные сети прокладываются на участке от колодца 9 до колодца 7.

Внутриплощадочные сети водоотведения прокладываются из труб КОРСИС SN8 по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Минимальный диаметр внутриплощадочной сети канализации 160 мм.

Сети системы водоотведения предусматриваются самотечными, прокладываются подземно, в соответствии с чертежами типовой серии 3.008.9-6.86 на глубине 2,9 м.

Трубы укладываются на естественное основание. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунта трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

На самотечных сетях канализации, в местах поворотов, изменения уклонов - устанавливаются смотровые колодцы. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, для сухих грунтов. Монтаж колодцев производится с учетом мероприятий для строительства в сейсмических районах (т.п. 902-09-22.84 альбом VIII.88). Колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Рабочая часть круглых колодцев составляется из колец диаметром 1000-2000мм, горловина – из колец диаметром 700 мм. Люки, устанавливаемые в горловинах колодцев, принимаются типа Т (тяжелые). Для спуска в колодцы в стенах предусмотрены стальные скобы (стремянки). Наружные поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за 3 раза. Швы в колодцах перед окраской битумом тщательно заделываются цементно-песчаным раствором. Поверхности металлических закладных и соединительных элементов для защиты от коррозии покрываются кузбасс-лаком по грунтовке ГФ-021 в 1

слой. Плиты перекрытия колодцев монтируются на цементно-песчаный раствор с установкой металлических соединительных элементов. Между кольцами колодцев устанавливаются металлические соединительные элементы.

Внутренние системы канализации прокладываются из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 (цвет трубы - серый). Напорные трубопроводы прокладываются из полипропиленовых труб PPRC PN20 по ГОСТ 32415-2013, класс эксплуатации первый. Фасонные части входят в общий погонаж труб соответствующего диаметра.

При соединении трубопроводов системы канализации предусматривается зазор в раструбе 10 мм для компенсации тепловых удлинений. У основания стояков предусматриваются бетонные упоры. Отверстия для пропуска труб в стенах и фундаментах заделываются терморасширяющимся герметиком на толщину 20 мм. При пропуске труб через стены и фундаменты обеспечивается зазор не менее 0,2 м.

Сантехнические приборы оборудуются гидравлическими затворами (сифонами).

Самотечные трубопроводы внутренней сети канализации согласно гидравлическому расчету проложены с уклоном - 0.02 (для диаметра трубы 100 мм), 0,03 (для диаметра трубы 50 мм).

Для ликвидации засора на сетях внутренней канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Сети внутренней канализации вентилируются через вытяжные стояки. Вытяжная часть вентилируемых стояков выводится на высоту 0.2 м от кровли.

Стояки канализации прокладываются скрыто по стенам здания совместно с трубопроводами горячего и холодного водопровода.

В местах установки ревизий и прочисток в коробах предусмотрены монтажные лючки.

На канализационных стояках из полипропилена в межэтажных перекрытиях предусматриваются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Расчетный расход на водоотведение от жилого дома №1: 17,64 м<sup>3</sup>/сут; 3,2 м<sup>3</sup>/час; 3,09 л/с.

Расчетный расход на водоотведение от жилого дома №2: 28,26 м<sup>3</sup>/сут; 4,37 м<sup>3</sup>/час; 3,55 л/с.

Расчетный расход на водоотведение от жилого дома №3: 43,56 м<sup>3</sup>/сут; 5,9 м<sup>3</sup>/час; 4,13 л/с.

Ливневая канализация.

Отведение дождевых стоков с крыши, осуществляется самотечно в водосборный лоток, а затем с учетом вертикальной планировки и естественного уклона местности отводится от зданий в локально-очистное сооружение.

На период эксплуатации жилого дома №1 проектной документацией предусматриваются локальные очистные сооружения для дворовых автостоянок (приемные лотки, пескоуловитель, фильтр-патрон и накопительная емкость объемом 30 м<sup>3</sup>).

На период эксплуатации жилого дома №2 проектной документацией предусматриваются локальные очистные сооружения для дворовых автостоянок (приемные лотки, пескоуловитель, фильтр-патрон и накопительная емкость объемом 30 м<sup>3</sup>).

На период эксплуатации жилого дома №3 проектной документацией предусматриваются локальные очистные сооружения для дворовых автостоянок (приемные лотки, пескоуловитель, фильтр-патрон и накопительная емкость объемом 42 м<sup>3</sup>).

Из накопительной емкости стоки откачиваются автонасосами с последующим сбросом в существующие очистные сооружения.

Дождевая канализация включает в себя систему внутренних водостоков от кровли зданий, с устройством воронок и водосливных труб.

Стояки ливневой канализации прокладываются скрыто в шахтах, расположенных в межквартирном коридоре, горизонтальные участки прокладываются открыто под потолком подвала.

Для ликвидации засора на сетях предусмотрены ревизии и прочистки.

Для приема воды принята воронка водосточная с электрообогревом, исключающая замерзание воды в воронке.

Трубопровод для отвода дождевых и талых вод с кровли здания принят из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

В зимний период талые воды отводятся в бытовую канализацию.

Расчетный расход ливневых вод от жилого дома №1: 15,85 л/с.

Расчетный расход ливневых вод от жилого дома №2: 17,65 л/с.

Расчетный расход ливневых вод от жилого дома №3: 23,19 л/с.

### **3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

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

*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

Дом №1.

Согласно техническим условиям подключения №ВГ-1084/1 от 21.04.2023 г., выданным ПАО «ТГК-14» теплоснабжение домов №1, №2 №3 осуществляется от существующей камеры ТК-18 тепловых сетей котельной «Юго-Западная». Точка подключения объекта – инженерно-технические сети дома.

Теплоноситель горячая вода с параметрами: температура 110/70°С со срезкой на 95°С; давление теплоносителя в точке подключения в подающем трубопроводе 3,9 кгс/см<sup>2</sup>, в обратном трубопроводе 3,4 кгс/см<sup>2</sup>.

В каждом здании предусматривается индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания. Потребителем тепла являются системы отопления и горячего водоснабжения.

Подключение системы отопления к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме (через теплообменник). Теплоносителем для системы отопления служит горячая вода с температурой 85-60°С. Температура системы ГВС в точке разбора предусматривается 65°С. Приготовление воды для ГВС предусмотрен по двухступенчатой схеме.

В тепловом узле для управления системой отопления предусмотрена автоматизация отпуска тепла с применением электронного регулятора, который имеет тиристорные выходы для управления приводом регулирующего клапана и релейные выходы для управления насосами. Электронный регулятор управляет клапанами и насосами системы

отопления, обеспечивая погодную компенсацию температуры теплоносителя в системе отопления.

Система отопления принята вертикальная двухтрубная, а по этажам горизонтальная с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов в приняты биметаллические радиаторы. В лестничных клетках отопительные приборы располагаются в нишах. Регулирующая (запорная) арматура отопительных приборов лестничных клеток предусмотрена в подвале здания.

Для отопления помещения электрощитовой и помещений технического этажа проектом предусмотрена установка электроконвектора с термостатом.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами, расположенными на подводке прибора отопления.

Для гидравлической увязки системы отопления на этажах проектом предусматривается установка запорно-измерительных клапанов на подающем трубопроводе и автоматических балансировочных клапанов на обратном трубопроводе.

Воздухоудаление из отопительных приборов производится через краны, встроенные в отопительные приборы, а из верхних точек системы - через автоматические воздухоотводчики.

Опорожнение стояков и веток системы осуществляется через балансировочные клапаны и с помощью спускников в нижних точках. Опорожнение всей системы отопления осуществляется в тепловом узле в приямок системы канализации. Сброс в систему канализации производить после естественного охлаждения воды до 35оС.

Поквартирная разводка предусмотрена из труб полипропиленовых с антидиффузионным слоем.

Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается открыто под потолком подвала, стояки - в зашивных коробах, по этажам в местах общего доступа – в полу. В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы.

Компенсация температурных удлинений на стояках и магистралях предусматриваются углами самокомпенсации и сильфонными компенсаторами.

Трубопроводы теплового узла, магистральные трубопроводы и стояки, а также трубопроводы в стяжке пола покрываются теплоизоляционными изделиями из вспененного полиэтилена, типа или аналог, "K-FLEX ST".

Проектом предусматривается приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В квартирах приточный воздух поступает в жилые помещения, а удаляется из помещений кухонь и санузлов.

Вентиляционные решетки предусматриваются регулируемые. Для вспомогательных помещений, расположенных на техническом этаже предусмотрены самостоятельные каналы.

Приток воздуха в помещения жилых этажей осуществляется через стеновые вентиляционные клапаны, типа или аналог КИВ - 125.

Естественная вытяжка воздуха производится через вертикальные и горизонтальные воздухопроводы с выбросом через дефлекторы. Устройства выброса воздуха (дефлекторы) поднять на высоту не менее 1000 мм.

На поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы.

В местах прохода транзитных воздуховодов через стены, покрытия, перекрытия и перегородки предусмотрена заделка отверстий негорючим материалом.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре из дома №1 проектом предусматривается приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Удаление продуктов горения производится при помощи механической вытяжной системы из межквартирного коридора. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется за счет механической приточной системы в нижнюю зону коридора.

Для систем дымоудаления предусматриваются крышные вентиляторы с факельным выбросом.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции вне пределов обслуживаемых помещений покрываются огнезащитной конструкцией «ET VENT» производства ОАО «ГИЗОЛ» (или аналогом) для обеспечения нормативного предела огнестойкости.

Общедомовой прибор учета тепловой энергии располагается на вводе в здание в помещении теплового узла. Сбор информации показаний прибора учета осуществляется тепловычислителем установленным по месту. Квартирные приборы учета располагаются в техническом помещении на жилых этажах на ответвлении после распределительного коллектора.

Расходы тепла:

Жилой дом №1

- на отопление 161 380 Вт

- на ГВС 130 430 Вт

Общий: 291 810 Вт

Жилой дом №2

- на отопление 242 095 Вт

- на ГВС 208 956 Вт

Общий: 451 051 Вт

Жилой дом №3

- на отопление 353 450 Вт

- на ГВС 322 083 Вт

Общий: 675 533 Вт

Всего: 1 418 394 Вт

Для обеспечения энергетической эффективности систем отопления и вентиляции предусматривается автоматизация данных систем и применение современных теплоизоляционных материалов.

Наружные стены утеплены плитами пенополистирольными ПСБ-С-25 толщиной 200 мм толщиной 200мм.

Предусмотрено утепление стен подвала ниже уровня земли экструзионным пенополистиролом марки 35 толщиной 100 мм.

Предусмотрено утепление покрытия здания плитами пенополистирольными ПСБ-С-25.

Предусмотрены окна и двери отвечающими требованиям теплосбережения.

В тамбурах предусмотрено дополнительное утепление внутренних стен и потолка плитами минераловатными плотностью 75 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 50 мм.

Жилой дом №1

Расчетные значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше нормативных.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики  $K_{обр} = 0,083 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормативном значении  $K_{обрт} = 0,157 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отр} = 0,140 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$ . Нормируемая величина удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от} = 0,255 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$

Класс энергосбережения А

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 23,66 \text{ кВт}\times\text{ч}/(\text{м}^3\times\text{год})$ .

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период здания  $Q_{от \text{ год}} = 349 \text{ 280,17 кВт х ч}/(\text{год})$ .

Жилой дом №2

Расчетные значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше нормативных.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики  $K_{обр} = 0,082 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормативном значении  $K_{обрт} = 0,146 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отр} = 0,130 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$ . Нормируемая величина удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от} = 0,255 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$

Класс энергосбережения А

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 22,90 \text{ кВт}\times\text{ч}/(\text{м}^3\times\text{год})$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период здания  $Q_{от \text{ год}} = 543 \text{ 730,25 кВт х ч}/(\text{год})$ .

Жилой дом №3

Расчетные значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше нормативных.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики  $K_{обр} = 0,078 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормативном значении  $K_{обрт} = 0,138 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отр} = 0,130 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$ . Нормируемая величина удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от} = 0,255 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{°C})$

Класс энергосбережения А

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 22,52 \text{ кВт}\times\text{ч}/(\text{м}^3\times\text{год})$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период здания  $Q_{от \text{ год}} = 816 \text{ 040,16 кВт х ч}/(\text{год})$ .

### **3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации**

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

*Сети связи*

Часть 1. Сети связи Дом №1

Согласно п.1.1 договора № 0709/25/721/23 от 04.07.2023 г. о сотрудничестве при организации и эксплуатации наружных и внутренних слаботочных сетей на объектах капитального строительства, заключенным между ПАО "Ростелеком" и ООО "Квартал-Строй", проектирование и строительство сетей телефонизации, сети "Интернет", телевидения, IP-домофонии для жилого дома №1 I очереди строительства, выполняет ПАО "Ростелеком".

В связи с отсутствием технической возможности присоединения жилого дома № 1 к проводным сетям радиовещания, радиофикация выполняется радиоприемниками FM диапазона приобретаемыми за счет собственников квартир.

Согласно технического задания на проектирование, проектом предусматривается устройство системы охранного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предусматривается на базе цифровых IP-видеокамер. с питанием по PoE (Power over Ethernet).

Подключение видеокамер предусматривается к сетевому оборудованию, размещенному в проектируемом 19" телекоммуникационном шкафу ШТК, устанавливаемом в помещении электрощитовой.

ШТК принят 19" в навесном исполнении размером 800x600x650 мм на 15U с глухой стальной дверцей.

В ШТК предусматривается установка сетевого оборудования в составе:

абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт типа ШК0Н-ПА-1-15С/АРС;  
маршрутизатор программируемый 5-ти портовый типа Mikrotik Hex S (RB760IGS);  
коммутатор 24-ти портовый, 23 порта с PoE (2 шт.).

Питание сетевого оборудования в ШТК предусматривается от сети 220В. Для резервного питания предусматривается установка источника бесперебойного питания 220В, с аккумуляторными батареями 12В с расчетной емкостью на бремя автономной работы не менее 15 минут, и блока штепсельных розеток на 8 постой.

Установка видеокамер предусматривается на фасаде здания для наблюдения за входами в подъезды, в лифтовых холлах и коридорах на каждом этаже.

Для удаленного доступа к системе видеонаблюдения из диспетчерской предусматривается техническая возможность присоединение к внешним сетям связи по оптоволоконной кабельной линии.

Для этого в ШТК предусматривается абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт.

Удаленное подключение предусматривается из организованной управляющей компанией диспетчерской, в любом месте с постоянным доступом к сети "Интернет".

Динии связи от коммутаторов до видеокамер предусматриваются медными витыми четырехпарными неэкранированными кабелями U/UTP Cat5e PVCLSнг(А)-LS 4x2x0,52 мм2 кат. 5е. Длина кабельной линии связи от ШТК до самой удаленной видеокамеры не превышает 90м.

Прокладка кабелей к камерам видеонаблюдения в здании предусматриваются;

- по подвалу в стальном глухом лотке;
- по стоякам по проволочным лоткам;
- по этажам в кабель-каналах из ПВХ;
- по фасаду в металлорукавах.



Проходы сетей через капитальные стены, перегородки и перекрытия выполнить в отрезках из жестких ПВХ труб. После протяжки кабелей проходы заделать легкоудаляемым огнестойким составом.

Слаботочные кабельные трассы следует прокладывать отдельно от линий напряжением 110В и Выше. При параллельной прокладке с силовыми цепями расстояние между ними должно быть не менее 0,5м.

Производство работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок ВН производить согласно требованиям действующих нормативных документов.

Для заземления сетевого электрооборудования в шкафу ШТК предусматривается установка медной шины с комплектом кабелей заземления фирмы "ДКС".

#### Часть 2. Сети связи Дом №2

Согласно п.1.1 договора № 0709/25/721/23 от 04-.07.2023 г. о сотрудничестве при организации и эксплуатации наружных и внутренних слаботочных сетей на объектах капитального строительства, заключенным между ПАО "Ростелеком" и ООО "Квартал-Строй", проектирование и строительство сетей телефонизации, сети "Интернет", телевидения, IP-домофонии для жилого дома №2 II очереди строительства, выполняет ПАО "Ростелеком".

В связи с отсутствием технической возможности присоединения жилого дома № 2 к проводным сетям радиовещания, радиофикация выполняется радиоприемниками FM диапазона приобретаемыми за счет собственников квартир.

Согласно технического задания на проектирование, проектом предусматривается устройство системы охранного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предусматривается на базе цифровых IP-видеокамер. с питанием по PoE (Power over Ethernet).

Подключение видеокамер предусматривается к сетевому оборудованию, размещенному в проектируемом 19" телекоммуникационном шкафу ШТК, устанавливаемом в помещении электрощитовой.

ШТК принят 19" в навесном исполнении размером 800x600x650 мм на 15U с глухой стальной дверцей.

В ШТК предусматривается установка сетевого оборудования в составе:

абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт типа ШКОН-ПА-1-ISC/APC; маршрутизатор программируемый 5-ти портовый типа Mikrotik Hex 5 (RB76OIGS);

коммутатор 24-ти портовый, 23 порта с PoE (2 шт.).

Питание сетевого оборудования в ШТК предусматривается от сети 220В. Для резервного питания предусматривается установка источника бесперебойного питания 220В, с аккумуляторными батареями 12В с расчетной емкостью на бремя автономной работы не менее 15 минут, и блока штепсельных розеток на 8 постов.

Установка видеокамер предусматривается на фасаде здания для наблюдения за входами в подъезды, в лифтовых холлах и коридорах на каждом этаже.

Для удаленного доступа к системе видеонаблюдения из диспетчерской предусматривается техническая возможность присоединение к внешним сетям связи по оптоволоконной кабельной линии.

Для этого в ШТК предусматривается абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт.

Удаленное подключение предусматривается из организованной управляющей компанией диспетчерской, в любом месте с постоянным доступом к сети "Интернет".

Линии связи от коммутаторов до видеокамер предусматриваются медными витыми четырехпарными неэкранированными кабелями U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LS 4x2x0,52 мм2 кат. 5е. Длина кабельной линии связи от ШТК до самой удаленной видеокамеры не превышает 90м.

Прокладка кабелей к камерам видеонаблюдения в здании предусматриваются:

- по подвалам в стальном глухом лотке;
- по стоякам по проволочным лоткам;
- по этажам в кабель-каналах из ПВХ;
- по фасаду в металлорукавах.

Проходы сетей через капитальные стены, перегородки и перекрытия выполнить в отрезках из жестких ПВХ труб. После протяжки кабелей проходы заделать легкоудаляемым огнестойким составом.

Слаботочные кабельные трассы следует прокладывать отдельно от линий напряжением 110В и выше. При параллельной прокладке с силовыми цепями расстояние между ними должно быть не менее 0,5м.

Производство работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок ВН производить согласно требованиям действующих нормативных документов.

Для заземления сетевого электрооборудования в шкафу ШТК предусматривается установка медной шины с комплектом кабелей заземления фирмы "ДКС".

### Часть 3. Сети связи Дом №3

Согласно п.1.1 договора № 0709/25/721/23 от 04.07.2023 г. о сотрудничестве при организации и эксплуатации наружных и внутренних слаботочных сетей на объектах капитального строительства, заключенным между ПАО "Ростелеком" и ООО "Квартал-Строй", проектирование и строительство сетей телефонизации, сети "Интернет", телевидения, IP-домофонии для жилого дома №2 II очереди строительства, выполняет ПАО "Ростелеком".

В связи с отсутствием технической возможности присоединения жилого дома № 2 к проводным сетям радиовещания, радиофикация выполняется радиоприемниками FM диапазона приобретаемыми за счет собственников квартир.

Согласно технического задания на проектирование, проектом предусматривается устройство системы охранного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предусматривается на базе цифровых IP-видеокамер. с питанием по PoE (Power over Ethernet).

Подключение видеокамер предусматривается к сетевому оборудованию, размещенному в проектируемом 19" телекоммуникационном шкафу ШТК, устанавливаемом в помещении электрощитовой.

ШТК принят 19" в навесном исполнении размером 1000x600x650 мм на 20U с глухой стальной дверцей.

В ШТК предусматривается установка сетевого оборудования в составе:

- абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт типа ШКОН-ПА-1-ISC/APC;
- маршрутизатор программируемый 5-ти портовый типа Mikrotik Hex S (RB76OIGS);
- коммутатор 24-ти портовый, 23 порта с PoE (5 шт.).

Питание сетевого оборудования в ШТК предусматривается от сети 220В. Для резервного питания предусматривается установка источника бесперебойного питания

2208, с аккумуляторными батареями 12В с расчетной емкостью на время автономной работы не менее 15 минут, и блока штепсельных розеток на 8 постов.

Установка видеокамер предусматривается на фасаде здания для наблюдения за входами в подъезды, в лифтовых холлах и коридорах на каждом этаже.

Для удаленного доступа к системе видеонаблюдения из диспетчерской предусматривается техническая возможность присоединение к внешним сетям связи по оптоволоконной кабельной линии.

Для этого в ШТК предусматривается абонентская оптическая розетка на 1 оптический порт.

Удаленное подключение предусматривается из организованной управляющей компанией диспетчерской, в любом месте с постоянным доступом к сети "Интернет".

Линии связи от коммутаторов до видеокамер предусматриваются медными витыми четырехпарными неэкранированными кабелями U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LS 4x2x0,52 мм<sup>2</sup> кат. 5е. Длина кабельной линии связи от ШТК до самой удаленной видеокамеры не превышает 90м.

Прокладка кабелей к камерам видеонаблюдения в здании предусматриваются;

- по подвалу в стальном глухом лотке;
- по стоякам по проволочным лоткам;
- по этажам в кабель-каналах из ПВХ;
- по фасаду в металорукавах.

Проходы сетей через капитальные стены, перегородки и перекрытия выполнить в отрезках из жестких ПВХ труб. После протяжки кабелей проходы заделать легкоудаляемым огнестойким составом.

Слаботочные кабельные трассы следует прокладывать отдельно от линий напряжением 110В и Выше. При параллельной прокладке с силовыми цепями расстояние между ними должно быть не менее 0,5м.

Производство работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок ВН производить согласно требованиям действующих нормативных документов.

Для заземления сетевого электрооборудования в шкафу ШТК предусматривается установка медной шины с комплектом кабелей заземления фирмы "ДКС".

### **3.1.2.8. В части организации строительства**

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

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов.

Строительство осуществляется по этапам:

- многоквартирный жилой дом №1 (I этап строительства)
- многоквартирный жилой дом №2 (II этап строительства)
- многоквартирный жилой дом № (III этап строительства).

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом. Въезд на строительную площадку осуществляется по существующим дорогам.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

В проекте предусмотрено использовать: кран башенный QTZ-80, экскаватор ЕК-18, кран автомобильный QY25K-5S, бульдозеры БМ-10 и прочее.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность строительства:

- многоквартирный жилой дом №1 (I этап строительства) – 10 месяцев,
- многоквартирный жилой дом №2 (II этап строительства) – 12 месяцев,
- многоквартирный жилой дом № (III этап строительства) – 14 месяцев.

### **3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

#### *Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Земельный участок, отведенный для строительства, располагается в 102-м микрорайоне г. Улан-Удэ Республики Бурятия, свободен от застройки. Отведенный участок граничит с территорией строящейся общеобразовательной школы – с восточной стороны; с северной стороны – на расстоянии 10 м – с границей территории детского сада; с остальных сторон – с незастроенными территориями.

Отведенный земельный участок с кадастровым номером №03:24:034404:1119 предоставлен Заказчику проекта из земель населенных пунктов в целях жилищного строительства – для многоэтажной жилой застройки.

Настоящим проектом предусмотрено строительство трех девятиэтажных многоквартирных жилых домов. В надземных этажах зданий располагаются квартиры, в подвале – тепловой и водомерный узлы, электрощитовая и комната уборочного инвентаря.

Представлены справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Превышений ПДК м.р. не выявлено.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы.

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

В период эксплуатации объекта источники значимого воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

Источником шумового воздействия в период строительных работ будет являться дорожно-строительная техника.

Воздействие шума от строительной площадки на ближайшую нормируемую территорию не ожидается при условии соблюдения шумозащитных мероприятий.

Уровень создаваемого шума соответствует санитарным нормам в принятых расчетных точках. Разработка дополнительных мероприятий по защите от шума не требуется.

Источниками шума на период эксплуатации на территории проектируемого объекта могут являться автомобили, движущиеся по проектируемым проездам и на открытых автостоянках, а также – автотранспорт, осуществляющий обслуживание придомовой территории (мусоровоз, снегоуборщик и тп.). При этом, поскольку данные транспортные средства будут эксплуатироваться кратковременно и неодновременно, а также шум, создаваемого при их эксплуатации на придомовой территории в городской среде, не окажет значимого влияния, поэтому расчет шума на период эксплуатации проектируемого объекта нецелесообразен.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительных работ обеспечение питьевой водой осуществляется за счет бутилированной воды, которая подвозится по мере необходимости.

Загрязнение поверхностных, подземных вод и почв хоз-бытовыми стоками на стадии строительства будет исключено в связи с использованием биотуалета и герметичных септиков, использованием мойки колес типа «Мойдодыр» с оборотной системой водоснабжения.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории.

Водоснабжение – от существующей централизованной водопроводной сети.

Канализация – хозяйственно-бытовая, самотечная со сбором в дворовую сеть канализации, подключенную к муниципальному коллектору.

Отведение ливневых вод с кровли зданий организовано на отсыпку в сторону понижения рельефа.

Для сбора и предварительной очистки ливневых вод с территории проектируемых открытых автостоянок проектом предусмотрено устройство локальной очистной установки, состоящей из пескоуловителя, фильтр-патрона и накопительной емкости, предварительно очищенная вода из которых вывозится спецавтотранспортом на муниципальные очистные сооружения.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

Виды растений, занесенные в Красную книгу РФ или Красную книгу области, на площадке изысканий не выявлены.

Проектируемый участок полностью входит в современные границы ВОЗ и ПЗП р. Селенга.

Проектом не предусматривается отчуждение и изъятие дополнительных земель. Размещение объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство твердого покрытия площадки, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории, озеленение и др.).

Представлен раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат».

Ни по одному из участвующих в расчете рассеивания вредных веществ или групп суммации максимальная приземная концентрация не достигает 1,0 ПДК в пределах территории объекта либо на границе существующей жилой застройки. Уровень шумового воздействия в период эксплуатации объекта не превышает допустимых нормативов.

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03, п.1.2, нет необходимости в организации СЗЗ.

### **3.1.2.10. В части пожарной безопасности**

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

##### *Дом 1*

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и

пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5- 8 м в соответствии с требованиями п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности помещений принят – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектируемое здание отделено от жилого дома 2 противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.4.7 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости REI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости REI 30.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С подвального этажа эвакуации предусмотрена непосредственно наружу по обособленным лестницам в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С первого этажа предусмотрены выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».

Ширина марша эвакуационных лестниц Л1 принята не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».

Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестниц принят 1:2, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестницы Л1 выделены от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов на первом этаже в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемого здания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки Л1 через противопожарную дверь в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией жилой комплекс оборудован системой автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования «Рубеж». Состав системы:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП- R3»;
- блок индикации «Рубеж-БИУ- R3»;
- адресный дымовой оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- извещатель пожарный тепловой «ИП 101-29-PR R3 с ИЗ-1Б-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 51311ИКЗ-А-R3».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых



помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(A)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режим в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### Дом 2

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5- 8 м в соответствии с требованиями п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы

противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности помещений принят – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектируемое здание отделено от жилого дома I противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.4.7 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости REI 45 и межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости REI 30.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С подвального этажа эвакуации предусмотрена непосредственно наружу по обособленным лестницам в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С первого этажа предусмотрены выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».

Ширина марша эвакуационных лестниц Л1 принята не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестниц принят 1:2, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестницы Л1 выделены от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов на первом этаже в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации

принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемого здания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки Л1 через противопожарную дверь в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией жилой комплекс оборудован системой автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования «Рубеж». Состав системы:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП- R3»;
- блок индикации «Рубеж-БИУ- R3»;
- адресный дымовой оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- извещатель пожарный тепловой «ИП 101-29-PR R3 с ИЗ-1Б-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 5131 ИКЗ-А-R3».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления

эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(A)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режим в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

### Дом 3

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5- 8 м в соответствии с требованиями п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы

противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности помещений принят – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектируемое здание отделено от жилого дома 2 противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.4.7 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектируемое здание делится на три секции противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости REI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости REI 30.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С подвального этажа эвакуации предусмотрена непосредственно наружу по обособленным лестницам в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С первого этажа предусмотрены выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».

Ширина марша эвакуационных лестниц Л1 принята не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестниц принят 1:2, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестницы Л1 выделены от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов на первом этаже в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях

эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемого здания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки Л1 через противопожарную дверь в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией жилой комплекс оборудован системой автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования «Рубеж». Состав системы:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП- R3»;
- блок индикации «Рубеж-БИУ- R3»;
- адресный дымовой оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- извещатель пожарный тепловой «ИП 101-29-PR R3 с ИЗ-1Б-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 51311ИКЗ-А-R3».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режима в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

### **3.1.2.11. В части 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 жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, 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 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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 1.2.3685-21.

Шахты лифтов 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 СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

### **3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

*Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:*

- Не вносились.

*Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:*

- Представлены исходные данные
- Представлено обоснование этапов
- Уточнены данные по ТП
- ТЭП представлены для каждого этапа
- Представлен сводный план сетей инженерного обеспечения
- Представлены решения по освещению территории
- Уточнены решения по отводу поверхностных вод с территории
- Уточнены сведения по пожарным проездам.

*Изменения, внесенные в раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:*

- Не вносились.

### **3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

*Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:*

- Исключены в подвале помещения без технологического назначения.
- Указан тип лестничной клетки.
- В тексте указаны параметры запроектированных лифтов.

*Изменения, внесенные в раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:*

- Уточнено назначение помещений без технологического назначения в подвале.

### **3.1.3.3. В части конструктивных решений**

*Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:*

- Не вносились.

### **3.1.3.4. В части систем электроснабжения**

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

*Система электроснабжения:*

- Не вносились.

### **3.1.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

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

*Система водоснабжения:*

- Не вносились.

*Система водоотведения:*



- Не вносились.

### **3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

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

*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

- Откорректированы тепловые нагрузки.

- Схема подготовки ГВС в домах 1 и 2 исправлена на двухступенчатую.

### **3.1.3.7. В части систем связи и сигнализации**

*Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений*

*Сети связи:*

- Не вносились.

### **3.1.3.8. В части организации строительства**

*Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:*

- Не вносились.

### **3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

*Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:*

- Не вносились.

### **3.1.3.10. В части пожарной безопасности**

*Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:*

- дополнена текстовая часть.

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

При проведении экспертизы произведена оценка проектной документации на соответствия требованиям на дату выдачи градостроительного плана.

#### **V. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства "Застройка многоквартирными жилыми домами в 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ» I, II, III этапы строительства" соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

3) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.09.2025

4) Богомоллов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

5) Грандовская Нина Ивановна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-13-11361

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

6) Воронина Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-14-10019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

8) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

9) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

10) Колосова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

11) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

Уведомление №2-01-23-0055236

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключение экспертизы Проектная документация) в отношении «Застройка многоквартирными жилыми домами в 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ" I, II, III этапы строительства» создан раздел Реестра, заключению экспертизы присвоен №03-2-1-2-047466-2023.

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Решение](#)

[Уведомление](#)

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Дата, время:

**14.08.2023 17:30**

Решение № 01-23-0055236

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключения экспертизы Проектная документация) в отношении «Застройка многоквартирными жилыми домами в 102 мкр. Юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ" I, II, III этапы строительства» создан раздел Реестра.

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Уполномоченное лицо Оператора:

**Администратор, Системный**

Дата, время:

**14.08.2023 17:30**



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611886  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002285  
(учетный номер бланка)

31 MAR 2022

ДУБЛИКАТ

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Премиум Эксперт»  
(подпись и в случае, если имеется)

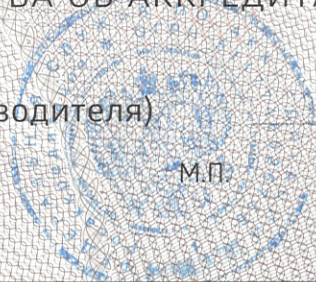
(ООО «Премиум Эксперт») ОГРН 1207700333257  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 109428, Россия, г. Москва, пр-кт Рязанский, д. 30/15, (05) пятый этаж офис 509  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и результатов инженерных изысканий  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 октября 2020 г. по 23 октября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

М.Б. Залазаев  
(Ф.И.О.)