

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

**"УТВЕРЖДАЮ"**  
Директор  
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение повторной  
негосударственной экспертизы  
№ 39-2-1-2-075760-2022 от 27.10.2022**

**Наименование объекта экспертизы:**  
Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево".

**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 повторной экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1143525020737

**ИНН:** 3525336084

**КПП:** 352501001

**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА  
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"БАРАЛЬТ-М"

**ОГРН:** 1173926020806

**ИНН:** 3917048182

**КПП:** 391701001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН,  
ПОСЕЛОК ГОЛУБЕВО, УЛИЦА ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 1А, ПОМЕЩЕНИЕ IX

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

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 03.10.2022 № МЭЦ-КПД+РИИ/888-55/10/1-4, ООО "БАРАЛЬТ-М"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.10.2022 № МЭЦ-КПД+РИИ/888-55/10/1-4, заключен между ООО "Межрегиональный экспертный центр" и ООО "БАРАЛЬТ-М"

### **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 повторной экспертизы**

1. ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ от 23.06.2021 № 39-2-1-3-033217-2021, ООО "Межрегиональный экспертный центр"

2. Градостроительный план земельного участка от 20.04.2021 № РФ-39-2-10-0-00-2021-1013/П, ГБУ КО "Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости"

3. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 21.09.2022 № 6, Ассоциация "Национальный альянс проектировщиков "ГлавПроект"

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 18.03.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области

5. Договор купли-продажи земельного участка от 25.01.2021 № б/н, заключен между гр. РФ Носовым В.В. и ООО "БАРАЛЬТ-М"

6. Разрешение на строительство от 16.06.2022 № 39-RU39310000-363-2022, Министерство градостроительной политики Калининградской области

7. Проектная документация (2 документ(ов) - 6 файл(ов))

### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" от 23.06.2021 № 39-2-1-3-033217-2021

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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:** Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево"

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

Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское".

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

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

**Наименование объекта капитального строительства:** 64-квартирный дом № 1

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское"

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем – всего	м3	9975,0
Строительный объем: надземной части (выше +0.000)	м3	9975,0
Площадь здания	м2	2811,0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	1909,4
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	357,4
Количество этажей	шт.	4
Количество секций	шт.	2
Количество квартир	шт.	64
Общая площадь, всего	м2	1986,2
Количество квартир: 1-комнатные	шт.	64
Общая площадь: 1-комнатные	м2	1986,2
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.)	м2	1986,2
Срок эксплуатации здания	лет	не менее 50
Площадь застройки	м2	763,2
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.)	м2	2063,0
Класс энергоэффективности здания	-	B
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт*ч/м2	16.4

Площадь нежилых помещений	м2	357,4
---------------------------	----	-------

**Наименование объекта капитального строительства:** 36-квартирный дом № 2

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское"

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем – всего	м3	6388,0
Строительный объем: надземной части (выше +0.000)	м3	6388,0
Площадь здания	м2	1830,2
Площадь нежилых помещений	м2	205,6
Площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	4,0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	1238,8
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	205,6
Количество этажей	шт.	4
Количество секций	шт.	3
Количество квартир	шт.	36
Общая площадь, всего	м2	1310,4
Количество квартир: 1-комнатные	шт.	12
Общая площадь: 1-комнатные	м2	312,0
Количество квартир: 2-комнатные	шт.	24
Общая площадь: 2-комнатные	м2	998,4
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.)	м2	1310,4
Площадь застройки	м2	518,5
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.)	м2	1383,6
Класс энергоэффективности здания	-	B+
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт*ч/м2	15,6
Срок эксплуатации здания	лет	не менее 50

**Наименование объекта капитального строительства:** 36-квартирный дом № 3

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское"

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Строительный объем – всего	м3	6388,0
Строительный объем: надземной части (выше +0.000)	м3	6388,0
Площадь здания	м2	1830,2
Площадь нежилых помещений	м2	205,6
Площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	4,0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	1238,8
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	205,6
Количество этажей	шт.	4
Количество секций	шт.	3
Количество квартир	шт.	36
Общая площадь, всего	м2	1310,4
Количество квартир: 1-комнатные	шт.	12
Общая площадь: 1-комнатные	м2	312,0
Количество квартир: 2-комнатные	шт.	24
Общая площадь: 2-комнатные	м2	998,4
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.)	м2	1310,4
Срок эксплуатации здания	лет	не менее 50
Площадь застройки	м2	518,5
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.)	м2	1383,6
Класс энергоэффективности здания	-	B+
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт*ч/м2	15,6

**Наименование объекта капитального строительства:** 48-квартирный дом № 4

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское"

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем – всего	м3	9928.0
Строительный объем: надземной части (выше +0.000)	м3	9928.0
Площадь здания	м2	2887,3
Площадь нежилых помещений	м2	284,0
Площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	4,0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	2070,4
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	284,0
Количество этажей	шт.	4
Количество секций	шт.	4
Количество квартир	шт.	48
Общая площадь, всего	м2	2144.0
Количество квартир: 1-комнатные шт.	шт.	16
Общая площадь: 1-комнатные	м2	441.6
Количество квартир: 2-комнатные	шт.	16
Общая площадь: 2-комнатные	м2	761.6
Количество квартир: 3-комнатные	шт.	16
Общая площадь: 3-комнатные	м2	940.8
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.)	м2	2144,0
Срок эксплуатации здания	лет	не менее 50
Площадь застройки	м2	802,4
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.)	м2	2217.6
Класс энергоэффективности здания	-	A
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт*ч/м2	13,2

**Наименование объекта капитального строительства:** 36-квартирный дом № 5**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО "Ново-Московское"

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем – всего	м3	7458.0
Строительный объем: надземной части (выше +0.000)	м3	7458.0
Площадь здания	м2	2162.1
Площадь нежилых помещений	м2	214,0
Площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	4,0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	1552.8
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	214,0
Количество этажей	шт.	4
Количество секций	шт.	3
Количество квартир	шт.	36
Общая площадь, всего	м2	1608.0
Количество квартир: 1-комнатные	шт.	12
Общая площадь: 1-комнатные	м2	331.2
Количество квартир: 2-комнатные	шт.	12
Общая площадь: 2-комнатные	м2	571.2
Количество квартир: 3-комнатные	шт.	12
Общая площадь: 3-комнатные	м2	705.6
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.)	м2	1608.0
Срок эксплуатации здания	лет	не менее 50
Площадь застройки	м2	604,9
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.)	м2	1663.2
Класс энергоэффективности здания	-	A
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт*ч/м2	13,5



### **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: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАРАЛЬТ-М"

**ОГРН:** 1173926020806

**ИНН:** 3917048182

**КПП:** 391701001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОЛУБЕВО, УЛИЦА ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 1А, ПОМЕЩЕНИЕ IX

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

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

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

1. Техническое задание на выполнение работ по разработку проектной документации от 04.12.2020 № б/н, согласовано ООО "БаральтМ", утверждено ООО "БАРАЛЬТ-М"

2. Задание на корректировку проектной документации (дополнение 2) от 03.09.2022 № б/н, согласовано, утверждено ООО "БАРАЛЬТ-М"

## **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 20.04.2021 № РФ-39-2-10-0-00-2021-1013/П, ГБУ КО "Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости"

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

1. Технические условия на проектирование и строительство сетей водоснабжения и водоотведения от 02.12.2019 № б/н, ООО "БаральтМ"

2. Технические условия на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации от 02.09.2019 № б/н, ООО "БаральтМ"

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО "Янтарьэнерго" от 07.10.2019 № Z-2646/19, АО "Янтарьэнерго"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления от 29.12.2020 № 5621-М-СТ, ОАО "Калининградгазификация"

5. Изменения к техническим условиям №5621-М-СТ от 29.12.2020 г. от 07.04.2021 № 1, ОАО "Калининградгазификация"

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления от 19.03.2021 № 1701-М-ГР, ОАО "Калининградгазификация"

7. Изменения к техническим условиям № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г. от 13.04.2021 № 1, ОАО "Калининградгазификация"

8. Технические условия на подключение к сети Интернет, телефонной сети общего пользования (ТфОП) и сети цифрового телевидения от 24.11.2020 № 11ТУ, ООО "Хоникс"

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

39:03:080817:2666

## 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАРАЛЬТ-М"

**ОГРН:** 1173926020806

**ИНН:** 3917048182

**КПП:** 391701001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОЛУБЕВО, УЛИЦА ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 1А, ПОМЕЩЕНИЕ IX

### 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	01 ПЗ изм3 2022.pdf	pdf	8fe00ecc	2020-10-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	01 ПЗ изм3 2022.pdf.sig	sig	2848c4d1	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ИОС1.2 изм3.pdf	pdf	4a61f919	Подраздел 1. Система электроснабжения
	ИОС1.2 изм3.pdf.sig	sig	bb874b05	
	ИОС1.1 изм3.pdf	pdf	b67f8f4f	
	ИОС1.1 изм3.pdf.sig	sig	9468db5b	
	ИОС1.3 Изм3.pdf	pdf	db742b65	
	ИОС1.3 Изм3.pdf.sig	sig	e4635530	
	ИОС1.4 изм3.pdf	pdf	86e0ada1	
	ИОС1.4 изм3.pdf.sig	sig	be3ef36e	
	ИОС1.5 изм3.pdf	pdf	22c8061e	
ИОС1.5 изм3.pdf.sig	sig	38c033c3		

### **3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы**

#### **3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Проектная документация «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево» разработана на основании решения Застройщика - утвержденного технического задания на проектирование, а также других исходно-разрешительных документов.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства:

Сведения об инженерных изысканиях, использованных при подготовке проектной документации:

- Инженерно-геологические изыскания, Выполненные ООО «Центр инженерных изысканий», шифр № 13514-ИГИ, 2020 г. (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.12.2020 года № ВРГБ-3918502948/60, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»);

- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО «Центр инженерных изысканий», шифр 20-336-ИГДИ, 2019 г (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.01.2021 года № ВРГБ-3918502947/61, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»);

- Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «ГЕО инжиниринг» шифр № 747/21-ИЭИ, 2021 г (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.05.2021 года № ВРГБ-3904082806/52, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»);

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- Задание на проектирование от 04.12.2020 г.;

- ЗАДАНИЕ НА КОРРЕКТИРОВКУ проектной документации от 30.09.2022 г.;

- ГПЗУ № РФ 39-2-10-0-00-2021-1013/П от 20.04.2021 г., выданный ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»;

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости 39:03:080817:2666-39/025/2021-5 на ЗУ с кадастровым номером 39:03:080817:2666;

- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2624050 на водозаборную скважину №1;

- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. №КУВИ-001/2020-2623918 на водозаборную скважину №2;

- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2624061 на очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовой канализации; Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2623786 на дождевые очистные сооружения;

- Лицензия на пользование недрами (для добычи подземных Вод) КЛГ №02519 ВЭ от 10.12.2019 г., выданная Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу;

- ТУ б/н от 02.09.2019 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные ООО «БаральтМ»;

- ТУ на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации б/н от 02.09.2019 г., выданные ООО «БаральтМ»;

- ТУ № Z-2646/19 от 07.10.2019 г. для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго»;

- Акт №1 от 18.08.2021 г. о выполнении ТУ № Z-2646/19 от 07.10.2019 г. к договору о технологическом присоединении от 07.10.2019 г. № 2646/04/19;

- Акт № Z25-01731-2021 от 18.08.2021 г. об осуществлении технологического присоединения;

- ТУ № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г. ОАО «Калининградгазификация»;

- Изменения № 1 к № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г., выданные ОАО «Калининградгазификация»;

- ТУ № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г. ОАО «Калининградгазификация»;

- Изменения № 1 к ТУ № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г., выданные ОАО «Калининградгазификация»;

- ТУ № 11ТУ от 24.11.2020г. на подключение к сети Интернет, телефонной сети общего пользования и сети цифрового телевидения объекта, выданные ООО «Хоникс»;

- Согласование № МСХ-3018 от 13.04.2021 г. на устройство трубопереезда с ЗУ № 39:03:080817:2667 на ЗУ № 39:03:080817:2666.

- Разъяснения № 8812-ОС от 05.10.2020 г. по использованию водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, выданные Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области.

Проектом предусматривается строительство квартала из пяти многоквартирных домов № 1,2,3,4,5, которые войдут в состав ЖК «Новое Голубево». Нумерация домов принята условно (в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка (по СПЗУ)). В составе каждого из жилых домов - четыре жилых этажа, а также чердак.

1. Дом № 1 - двухсекционное здание прямоугольной формы с размерами в осях 50,00м x 13,60 м, без техподполья. На каждом этаже запроектированы однокомнатные квартиры, внеквартирный коридор, лестничная клетка. КУИ предусмотрена на 1 этаже в одной из секций.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением.

Эвакуация людей из здания предусмотрена через внеквартирный коридор на лестничную клетку с выходом наружу через тамбур.

Общее количество квартир - 64, в т.ч.:

- однокомнатных - 64.

2. Дом № 2,3 - два полностью идентичных здания, трехсекционные, прямоугольной формы с размерами в осях 37,8 м x 12,50 м, без техподполья. На каждом этаже запроектированы одно- и двухкомнатные квартиры, лестничная клетка. Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. КУИ запроектирована пристроенной с торца жилого дома. Эвакуация людей из здания предусмотрена на лестничную клетку с выходом наружу через тамбур. Общее количество квартир в одном здании - 36, в т.ч.:

- однокомнатных - 12;

- двухкомнатных - 24.

3. Дом № 4 - четырехсекционное здание прямоугольной формы с размерами в осях 58,00 м x 14,00 м, без техподполья. На каждом этаже запроектированы одно- двух- и трехкомнатные квартиры, лестничная клетка. Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. КУИ запроектирована пристроенной с торца жилого дома. Эвакуация людей из здания предусмотрена на лестничную клетку с выходом наружу через тамбур.

Общее количество квартир в доме - 48, в т.ч.:

- однокомнатных квартир - 16;

- двухкомнатных квартир - 16;

- трехкомнатных квартир - 16;

4. Дом № 5 - трехсекционное здание прямоугольной формы с размерами в осях 43,50 м x 14,00 м, без техподполья. На каждом этаже запроектированы одно- двух- и трехкомнатные квартиры, лестничная клетка. Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. КУИ запроектирована пристроенной с торца жилого дома. Эвакуация людей из здания предусмотрена на лестничную клетку с выходом наружу через тамбур.

Общее количество квартир в доме - 36, в т.ч.:

- однокомнатных квартир - 12;

- двухкомнатных квартир - 12;

- трехкомнатных квартир - 12;

Функциональное назначение - объект непромышленного назначения - многоквартирный дом (Постановление № 87 от 16 февраля 2008 г. часть I п.2). Вид намечаемого строительства - новое.

• Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - проектируемый жилой дом не относится к объектам транспортной инфраструктуры (ОК 013-2014):

- здания жилые общего назначения многосекционные (100.00.20.11)

- Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории строительства, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений:

- На участке изысканий уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах 7,69,0 м, участок можно отнести к потенциально подтопляемым территориям, категории II-А, потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений, в соответствии с СП 22.13330.2016.

- К инженерно-геологическим процессам также можно отнести сезонное промерзание и оттаивание грунтов. На данном участке изысканий в зоне сезонного промерзания будут находиться суглинки. По степени морозной пучинистости суглинки тугопластичные относятся к среднепучинистым грунтам. Глубина сезонного промерзания суглинков - 0,5 м.

- сейсмичность района работ оценивается в 6 баллов, согласно Изменению № 1 СП 14.13330.2018 и карте Б ОСР-2015. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II категории (ИГЭ-1), и к III категории (ИГЭ-2,3) (СП 14.13330.2018).

- по результатам инженерно-геологических изысканий для рассматриваемого участка определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении А СП 47.13330.2016.

Принадлежность к опасным производственным объектам - не является опасным производственным объектом (N 116-ФЗ от 21.07.1997);

Пожарная и взрывопожарная опасность - не категоризируется (№ 123-ФЗ от 04.07.2008, СП 12.13130.2009);

- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

- жилой дом;

- Уровень ответственности - нормальный (ст.4, п.7,8 № 384-ФЗ, табл.2 ГОСТ 27751-2014);

- Срок эксплуатации зданий, сооружений и их частей - не менее 50 лет (табл. 1 ГОСТ 27751-2014 от 11.12.14);

- Степень огнестойкости зданий и сооружений - III

- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (многоквартирный жилой дом);

- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

- Класс сооружения - КС-2 (прил. А ГОСТ 27751-2014).

В соответствии с техническим заданием на проектирование строительство и ввод в эксплуатацию отдельных этапов строительства, как независимых объектов, проектом не предусмотрены.

### **3.1.2.2. В части систем электроснабжения**

#### **ЧАСТЬ 1. ДОМ №1**

Источник электроснабжения: от РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2646/19 от 16.04.2019..

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД №1 По 3 категории электроснабжения. МЖД №1 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ(СП-3) до ВРУ-1 силовым кабелем АВБбШв-4\*50мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее. ВРУ-1 МЖД1 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ-1 выполнен со степенью защиты IP65.

На вводе силового кабеля в ВРУ-1 выполнено ПЗНП. От ВРУ1 стояки этажные проложены в траншее до этажного щита первого этажа в каждый подъезд.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м. При прокладке непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п.2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь подсыпку, а сверху засыпку, слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всем протяжении защитить от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК. Пересечение дорог должно быть выполнено на глубине не менее 1м в трубах «КОПОФЛЕКС» с укладкой дополнительной резервной трубы.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 64 * 1.03 = 65,9$  кВт

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)), устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ-1 МЖД№1 счетчиком трансформаторного включения типа Фобос-3, 5А, 400В, к.т.1, с радио NB-F, - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi.

Счетчики электрической энергии предназначены для измерения активной, реактивной электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии на объектах жилого, коммерческого и промышленного назначения, содержат модуль двухсторонней связи и обеспечивают дистанционную передачу измерений по радиоканалу до поставщиков электроэнергии и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика, в соответствии с законодательством об энергетике. Расчетный учет электрической энергии предусматривается СП-3(проект.) устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ -1 МЖД№1 счетчиком трансформаторного включения типа Фобос 3, 5А, 400В, к.т.1, с радио NB-Fi для, трансформаторы тока марки Т-0,66 100/5А ,для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, для замера показателей с целью



расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией;

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГнг(А)-FRLS - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)LS-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-LS-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-LS-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с раздельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГнг(А)-LS – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа первого и второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы OBO BETTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить тросовый молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле. По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными.

## ЧАСТЬ 2. ДОМ №2

Источник электроснабжения: от РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2646/19 от 16.04.2019..

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N2 по 3 категории электроснабжения. МЖД N2 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ(СП-3) до ВРУ-2 силовым кабелем АВБбШв-4\*50мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее. ВРУ-2 МЖД2 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ-2 выполнен со степенью защиты IP65.

На вводе силового кабеля в ВРУ-2 выполнено ПЗНП.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м. При прокладке непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п.2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь подсыпку, а сверху засыпку, слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всем протяжении защитить от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК. Пересечение дорог должно быть выполнено на глубине не менее 1м в трубах «КОПОФЛЕКС» с укладкой дополнительной резервной трубы.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45,0$  кВт

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)), устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ-2 МЖД№2 счетчиком прямого включения типа Фобос-3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-F, - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi.

Счетчики электрической энергии предназначены для измерения активной, реактивной электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии на объектах жилого, коммерческого и промышленного назначения, содержат модуль двухсторонней связи и обеспечивают дистанционную передачу измерений по радиоканалу до поставщиков электроэнергии и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика, в соответствии с законодательством об энергетике. Расчетный учет электрической энергии предусматривается СП-3(проект.) устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ -2 МЖД№2 счетчиком прямого включения типа Фобос 3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-Fi для, трансформаторы тока марки Т-0,66 100/5А ,для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией;

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГнг(А)-FRLS - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)LS-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-LS-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-LS-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с

требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(A)-LS – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 3с-4с. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ-2 и ЩЭ первого этажа первого - третьего подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными.

### ЧАСТЬ 3. ДОМ №3

Источник электроснабжения: от РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2646/19 от 16.04.2019..

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N3 по 3 категории электроснабжения. МЖД N3 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ(СП-3) до ВРУ-3 силовым кабелем АВБбШв-4\*70мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее, от нижних контактов РУ-0.4 кВ. ВРУ-3 МЖДЗ установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ-3 выполнен со степенью защиты IP65.

На вводе силового кабеля в ВРУ-3 выполнено ПЗНП.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м. При прокладке непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п.2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь подсыпку, а сверху засыпку, слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всем протяжении защитить от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК. Пересечение дорог должно быть выполнено на глубине не менее 1м в трубах «КОПОФЛЕКС» с укладкой дополнительной резервной трубы.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45,0$  кВт

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)), устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ-3 МЖД№3 счетчиком прямого включения типа Фобос-3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-F, - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi.

Счетчики электрической энергии предназначены для измерения активной, реактивной электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии на объектах жилого, коммерческого и промышленного назначения, содержат модуль двухсторонней связи и обеспечивают дистанционную передачу измерений по радиоканалу до поставщиков электроэнергии и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика, в соответствии с законодательством об энергетике. Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)) устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается:

- на ВРУ -3 МЖД№3 счетчиком прямого включения типа Фобос 3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-Fi для, трансформаторы тока марки Т-0,66 100/5А, для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией;

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГнг(А)-FRLS - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении Кабели

данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(A)LS-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(A)-LS-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(A)-LS-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.



Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с раздельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГнг(А)-LS – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 3с-4с. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ-3 и ЩЭ первого этажа первого – второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТТМАНН. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющей. Все соединения системы должны быть непрерывными.

#### ЧАСТЬ 4. ДОМ №4

Источник электроснабжения: от РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2646/19 от 16.04.2019..

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N4 по 3 категории электроснабжения. МЖД N4 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ(СП-3) до ВРУ-4 силовым кабелем АВБбШв-4\*95 мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее, от нижних контактов РУ-0.4 кВ. ВРУ-4 МЖД4 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ-4 выполнен со степенью защиты IP65.

На вводе силового кабеля в ВРУ-4 выполнено ПЗНП.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м. При прокладке непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п.2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь подсыпку, а сверху засыпку, слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всем протяжении защитить от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК. Пересечение дорог должно быть выполнено на глубине не менее 1м в трубах «КОПОФЛЕКС» с укладкой дополнительной резервной трубы.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $R_{ж.д.} = 48 * 1.14 = 55,0$  кВт

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)), устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ-4 МЖД№4 счетчиком прямого включения типа Фобос-3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-F, - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi.

Счетчики электрической энергии предназначены для измерения активной, реактивной электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии на объектах жилого, коммерческого и промышленного назначения, содержат модуль двухсторонней связи и обеспечивают дистанционную передачу измерений по радиоканалу до поставщиков электроэнергии и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика, в соответствии с законодательством об энергетике. Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)) устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается:

- на ВРУ -4 МЖД№4 счетчиком прямого включения типа Фобос 3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-Fi для, трансформаторы тока марки Т-0,66 100/5А для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией;

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГнг(А)-FRLS - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)LS-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-LS-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-LS-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого каждого подъезда от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(A)-LS – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ-4 и ЩЭ первого этажа первого каждого подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы OBO BETTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными.

#### ЧАСТЬ 5. ДОМ №5

Источник электроснабжения: от РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2646/19 от 16.04.2019..

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N5 по 3 категории электроснабжения. МЖД N5 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ(СП-3) до ВРУ-5 силовым кабелем АВБбШв-4\*95 мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее, от нижних контактов РУ-0.4 кВ. ВРУ-5 МЖД5 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ-5 выполнен со степенью защиты IP65.

На вводе силового кабеля в ВРУ-5 выполнено ПЗНП.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м. При прокладке непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п.2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь подсыпку, а сверху засыпку, слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всем протяжении защитить от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК. Пересечение дорог должно быть выполнено на глубине не менее 1м в трубах «КОПОФЛЕКС» с укладкой дополнительной резервной трубы.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $R_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45,0$  кВт

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)), устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается: - на ВРУ-5 МЖД№5 счетчиком прямого включения типа Фобос-3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-F, - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi.

Счетчики электрической энергии предназначены для измерения активной, реактивной электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии на объектах жилого, коммерческого и промышленного назначения, содержат модуль двухсторонней связи и обеспечивают дистанционную передачу измерений по радиоканалу до поставщиков электроэнергии и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика, в соответствии с законодательством об энергетике. Расчетный учет электрической энергии предусматривается в РЩ-3(СП-3(проект.)) устанавливается сетевой организацией. Контрольный учет электрической энергии предусматривается:

- на ВРУ -5 МЖД№5 счетчиком прямого включения типа Фобос 3, 5(100)А, 400В, к.т.1, с радио NB-Fi для, трансформаторы тока марки Т-0,66 100/5А для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите на 1 этаже каждого подъезда для потребителей МОП, счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi, для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией; - в этажном щите, для каждой квартиры счетчиком прямого включения типа Фобос-1, 5(60)А, 220В, к.т.1, с радио NB-Fi для замера показателей с целью расчета с энергопоставляющей организацией;

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГнг(А)-FRLS - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)LS-3\*6мм<sup>2</sup>.

Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-LS-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-LS-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГнг(А)-LS – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ-5 и ЩЭ первого этажа первого – второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТТМАНН. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющей. Все соединения системы должны быть непрерывными.



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

#### **3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

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

#### **3.1.3.2. В части систем электроснабжения**

##### **ЧАСТЬ 1. ДОМ №1**

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена маркировка кабеля.

##### **ЧАСТЬ 2. ДОМ №2**

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена маркировка кабеля.

##### **ЧАСТЬ 3. ДОМ №3**

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена маркировка кабеля.

##### **ЧАСТЬ 4. ДОМ №4**

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена маркировка кабеля.

- для удовлетворения СП 52.13330.2016 добавлено эвакуационное освещение в лестничной клетке.

#### ЧАСТЬ 5. ДОМ №5

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена маркировка кабеля.

### **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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 25.10.2022 г.

### **V. Общие выводы**

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

### **1) Жак Татьяна Николаевна**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

### **2) Кузнецов Николай Александрович**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024