

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-2-053462-2022

Дата присвоения номера: 02.08.2022 13:09:51

Дата утверждения заключения экспертизы 02.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕКСЛАУТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Новик Елена Леонидовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Квартал многоквартирных жилых домов в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области.  
Многokвартирный жилой дом № 6 по ГП. VI этап 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 "АЛЕКСЛАУТ"

**ОГРН:** 1173926003855

**ИНН:** 3906349170

**КПП:** 390601001

**Адрес электронной почты:** contact@alekslaut.ru

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МАРШАЛА БАГРАМЯНА, ДОМ 14, ОФИС XV

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КПД МОНТАЖ"

**ОГРН:** 1103926003961

**ИНН:** 3907211591

**КПП:** 390701001

**Адрес электронной почты:** kpd-kld@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ДЮННАЯ, 18, ОФИС 202

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

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 28.06.2022 № 38, ООО «СЗ «КПД-Монтаж»
2. Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе от 28.06.2022 № 20-ПД, Договор, заключенный между ООО «АлексЛаут», ООО «КПД Строй» и ООО «СЗ «КПД-Монтаж»

### **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. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 05.12.2017 № RA RU 611135, Федеральная служба по аккредитации
2. Задание на выполнение проектной документации от 20.04.2022 № Приложение № 2 к договору № 112-22, ООО «СЗ «КПД Строй»
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.07.2022 № 397/2022, Ассоциация СРО «ЦРАСП»
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.07.2022 № 396/2022, Ассоциация СРО «ЦРАСП»
5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.06.2022 № 302/2022, Ассоциация СРО «ЦРАСП»
6. Проектная документация (19 документ(ов) - 38 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Квартал многоквартирных жилых домов в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП. I этап строительства" от 09.09.2021 № 39-2-1-3-051681-2021
2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Квартал многоквартирных жилых домов в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области" от 16.06.2022 № 39-2-1-1-038555-2022

## **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:** Квартал многоквартирных жилых домов в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области. Многоквартирный жилой дом № 6 по ГП. VI этап строительства

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

Россия, Калининградская область, Район Гурьевский, Поселение Большое Исаково, 6.

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Объект непроизводственного назначения

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода	га	4,7102
Площадь участка в границах VI этапа строительства	м2	1 581,3
Уровень ответственности жилого дома	-	нормальный
Расчетный срок службы жилого дома	лет	не менее 50
Площадь застройки жилого дома	м2	374,46
Продолжительность строительства жилого дома	мес.	12
Количество зданий на участке проектирования	шт.	1
Количество секций в здании	шт.	1
Количество надземных этажей (этажность)	эт.	5
Количество этажей	эт.	6
Количество подземных этажей (подвал)	эт.	1
Количество квартир	шт.	20
Количество однокомнатных квартир	шт.	12
Количество двухкомнатных квартир	шт.	4
Количество трехкомнатных квартир	шт.	4
Строительный объем здания	м3	6 434,6
Строительный объем надземной части	м3	5 646,1
Строительный объем подземной части	м3	888,5
Общая площадь здания (Приказ Росреестра № П/0393 от 23.10.2020 г.)	м2	1 956,81
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	1 054,69
Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	482,95
Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	251,63
Общая площадь трехкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	320,11
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	1 016,37
Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	459,87
Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	244,01
Общая площадь трехкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	312,49
Общая площадь квартир (без учета холодных помещений)	м2	977,96
Общая площадь однокомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	436,76
Общая площадь двухкомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	236,36
Общая площадь трехкомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	304,84
Жилая площадь квартир	м2	485,4

Жилая площадь однокомнатных квартир	м2	177,28
Жилая площадь двухкомнатных квартир	м2	116,52
Жилая площадь трехкомнатных квартир	м2	191,6
Общая площадь жилых и нежилых помещений здания	м2	1 509,82
Общая площадь нежилых помещений, включая площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	455,13
Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	386,85
Площадь внеквартирных кладовых	м2	68,28
Количество внеквартирных кладовых	шт.	11
Полезная площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	м2	281,21
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	м2	200,25
Количество встроенных нежилых помещений (офисов)	шт.	4
Количество лифтов	шт.	1
Высота здания от уровня земли до самого высокого конструктивного элемента (парапета будки выхода на кровлю)	м	19,49

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

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

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

Ветровой район: II

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

Расчетные температуры наружного воздуха района (подрайона) - минус 18°C

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли - 1,0 кПа

Наличие склоновых процессов -- нет

Наличие переработки берегов рек, озер, морей и водохранилищ - нет

Возможность подтопления - тип I -А-1 постоянно подтопленная территория

Возможность затопления - нет

Наличие карстов - нет

Возможность селей - нет

Наличие подрабатываемых территорий - нет

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

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

**ОГРН:** 1083906003708

**ИНН:** 3907062269

**КПП:** 390601001

**Адрес электронной почты:** info@aspect39.ru

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ПРИГОРОДНАЯ, Д. 13/К. 5, ПОМЕЩ. 1

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСТРОЙ-ЗАПАД"

**ОГРН:** 1023900769023

**ИНН:** 3905037370

**КПП:** 390701001

**Адрес электронной почты:** GazStroyZapad@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ДЮННАЯ, 7

**Индивидуальный предприниматель:** ТАТИЩЕВ КИРИЛЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ

**ОГРНИП:** 315392600038222

**Адрес электронной почты:** k.tatishchev@gmail.com

**Адрес:** 236001, Россия, Калининградская область, город Калининград, улица Рассветная, 18

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

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

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

1. Задание на выполнение проектной документации от 20.04.2022 № Приложение № 2 к договору № 112-22, ООО «СЗ «КПД 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 02.04.2021 № РФ-39-2-10-0-00-2021-0808/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. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 21.06.2021 № 4180/05/21, АО «Янтарьэнерго»

2. Дополнительное соглашение договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.07.2021 № 1, АО «Янтарьэнерго»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.06.2021 № Z-4180/21, АО «Янтарьэнерго»

4. Технические условия на подключение к сети электросвязи от 24.06.2021 № 0203/03/2578/21, ПАО «Ростелеком»

5. Технические условия от 06.07.2021 № 26/467, МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал»

6. Сопроводительное письмо об направлении Технических условий, взамен ранее выданных от 06.07.2021 № 26, МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал»

7. Технические условия по улучшению гидрологического состояния земельного участка и подключению к сетям инженерно-технического обеспечения от 08.04.2021 № 13/844, Управление дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к газораспределительной сети от 29.04.2021 № 2372-М-ИП, АО «Калининградгазификация»

9. Изменение к техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к газораспределительной сети от 29.04.2021 № 1, АО «Калининградгазификация»

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

39:03:020005:1078

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

**Застройщик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КПД СТРОЙ"**ОГРН:** 1103926004082**ИНН:** 3907211633**КПП:** 390701001**Адрес электронной почты:** kpd-kld@mail.ru**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ДЮННАЯ, 18, 201**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КПД МОНТАЖ"**ОГРН:** 1103926003961**ИНН:** 3907211591**КПП:** 390701001**Адрес электронной почты:** kpd-kld@mail.ru**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ДЮННАЯ, 18, ОФИС 202**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	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	2c3f86de	112-22-6-ПЗ от 01.08.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 ПЗ-ИУЛ.pdf	pdf	42b47d1f	
	Раздел ПД №1 ПЗ-ИУЛ.pdf.sig	sig	794e077b	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	e03206db	112-22-6-ПЗУ от 01.08.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	8f24c44b	
	Раздел ПД №2 ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	6d1079f5	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	ed6d84fb	112-22-6-АР от 01.08.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	Раздел ПД №3 АР-ИУЛ.pdf	pdf	bc14fd1e	
	Раздел ПД №3 АР-ИУЛ.pdf.sig	sig	1a12a533	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	d1ff652e	112-22-6-КР от 01.08.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №2 ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	8f24c44b	
	Раздел ПД №4 КР-ИУЛ.pdf.sig	sig	7be05c03	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.1 ИОС1.pdf	pdf	30e9fa20	112-22-6-ИОС1 от 01.08.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.
	Раздел ПД №5.1 ИОС1-ИУЛ.pdf	pdf	0ea690da	
	Раздел ПД №5.1 ИОС1-ИУЛ.pdf.sig	sig	718c371b	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.2 ИОС2.pdf	pdf	362dcaa7	112-22-6-ИОС2 от 01.08.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание
	Раздел ПД №5.2 ИОС2-ИУЛ.pdf	pdf	48d56e83	

	Раздел ПД №5.2 ИОС2-ИУЛ.pdf.sig	sig	901ea34b	технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения.
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5.3 ИОС3.pdf	pdf	6a3ef3cf	112-22-6-ИОС3 от 01.08.2022
	Раздел ПД №5.3 ИОС3-ИУЛ.pdf	pdf	60961fba	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел ПД №5.3 ИОС3-ИУЛ.pdf.sig	sig	1e3223c2	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5.4 ИОС4.pdf	pdf	558957e9	112-22-6-ИОС4 от 01.08.2022
	Раздел ПД №5.4 ИОС4-ИУЛ.pdf	pdf	3e9caf08	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети
	Раздел ПД №5.4 ИОС4-ИУЛ.pdf.sig	sig	2b966661	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5.5 ИОС5.pdf	pdf	ab60f44c	112-22-6-ИОС5 от 01.08.2022
	Раздел ПД №5.5 ИОС5-ИУЛ.pdf	pdf	e975c566	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5.5 ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	cd81d5c1	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.6.1 ИОС6.1.pdf	pdf	6ae20806	112-22-6-ИОС6.1 от 01.08.2022
	Раздел ПД №5.6.1 ИОС6.1-ИУЛ.pdf	pdf	59aec5a1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети
	Раздел ПД №5.6.1 ИОС6.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	cbef543a	
2	Раздел ПД №5.6.2 ИОС6.2.pdf	pdf	ed0177bc	
	Раздел ПД №5.6.2 ИОС6.2-ИУЛ.pdf	pdf	d6122965	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Автоматизация газоснабжения
	Раздел ПД №5.6.2 ИОС6.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	8ad0315f	
3	Раздел ПД №5.6.3 ИОС6.3.pdf	pdf	e28c8e03	
	Раздел ПД №5.6.3 ИОС6.3-ИУЛ.pdf	pdf	10dce7ef	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Встроенные нежилые помещения
	Раздел ПД №5.6.3 ИОС6.3-ИУЛ.pdf.sig	sig	e63dc8fc	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	8f03aa51	112-22-6-ПОС от 01.08.2022
	Раздел ПД №6 ПОС-ИУЛ.pdf	pdf	f36990d5	Раздел 6. Проект организации строительства
	Раздел ПД №6 ПОС-ИУЛ.pdf.sig	sig	8a6b0fa9	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	79e37936	112-22-6-ООС от 01.08.2022
	Раздел ПД №8 ООС-ИУЛ.pdf	pdf	8a3aa493	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	a6108575	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	fb1293b8	112-22-6-ПБ от 01.08.2022
	Раздел ПД №9 ПБ-ИУЛ.pdf	pdf	85229e82	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9 ПБ-ИУЛ.pdf.sig	sig	3ec47d9d	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	87a0c628	112-22-6-ОДИ от 01.08.2022
	Раздел ПД №10 ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	28c3705f	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10 ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	5a250065	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №11.1 ЭЭ-ИУЛ.pdf	pdf	12948d12	112-22-6-ЭЭ от 01.08.2022
	Раздел ПД №11.1 ЭЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	11462f45	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований

	Раздел ПД №11.1 ЭЭ.pdf	pdf	a8a7edbc	оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №10.1 ТБЭ-ИУЛ.pdf	pdf	d695923f	112-22-6-ТБЭ от 01.08.2022
	Раздел ПД №10.1 ТБЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	f80351dd	Раздел 10.1 Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания
	Раздел ПД №10.1 ТБЭ.pdf	pdf	c1fb82ea	
2	Раздел ПД №11.2 НКПР.pdf	pdf	927c23ae	112-22-6-НКПР от 01.08.2022
	Раздел ПД №11.2 НКПР-ИУЛ.pdf	pdf	ff23419a	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ
	Раздел ПД №11.2 НКПР-ИУЛ.pdf.sig	sig	80deee2c	

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

#### 3.1.2.1. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 1. Пояснительная записка.

Земельный участок с кадастровым номером 39:03:020005:1078 площадью 4,7102 га для проектирования квартала многоквартирных жилых домов расположен по ул. Калининградская – ул. Кооперативная в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области.

На участке планируется застройку квартала из 15 многоквартирных жилых домов. Каждый дом выделяется в отдельный этап строительства.

На VI этапе предусмотрено проектирование и строительство многоквартирного жилого дома № 6 по ГП на территории площадью 1 581,3 м<sup>2</sup>, расположенной в восточной части участка.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Согласно Градостроительному плану земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2021-2076/П от 13.07.2021 года, (далее по тексту - ГПЗУ), участок находится в территориальной зоне Ж2 – зона застройки среднеэтажными жилыми домами.

Объект капитального строительства соответствует основному виду разрешенного использования объектов капитального строительства и земельных участков зоны Ж2.

Код вида разрешенного использования – «2.5», согласно приложению № 1 ГПЗУ и информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Код объекта капитального строительства - 19.7.1.4 (среднеэтажный многоквартирный жилой дом), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 10.07.2020 г. № 374/Пр..

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск»; частично:
- охранный зона инженерных коммуникаций (5 564,0 м<sup>2</sup>);
- охранный зона газопровода высокого и низкого давления в пос. Большое Исаково (63,0 м<sup>2</sup>);
- граница охранной зоны ВЛ 0.4 кВ ТП 047-13 (364,0 м<sup>2</sup>);
- граница охранной зоны ВЛ 0.4 кВ ТП 047-20 (356,0 м<sup>2</sup>);
- публичный сервитут (852,0 м<sup>2</sup> и 55,0 м<sup>2</sup>).

Поверхность участка проектирования ровная, с понижением от севера к югу. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 20,58 м до 18,20 м в Балтийской системе высот.

Вдоль участка проходит бесхозная канава, отметки дна которой колеблются от 19,82 м до 18,53.

Имеющиеся зеленые насаждения представляют собой самосев и молодняк естественного происхождения.

На земельном участке с кадастровым номером № 39:03:020005:493 выделен сервитут для организации проезда к строительной площадке.

На данном земельном участке имеются резкие перепады высот в виде канала. Данный канал не относится к объектам водных ресурсов и мелиоративной системы.

Проектом предусмотрена засыпка указанных канав с целью устройства временной подъездной дороги из ж/б сборных плит.



### 3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Границами земельного участка проектирования VI этапа являются:

- с севера – территория IV этапа строительства жилого дома № 4;
- с юга – территория перспективных этапов проектирования;
- с запада – территория VII этапа строительства жилого дома № 7 и территория XII этапа строительства жилого дома № 12;
- с востока – ул. Анны Бариновой.

Объект капитального строительства запроектирован на земельном участке с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ.

К VI этапу относится проектирование и строительство жилого дома № 6.

Жилой дом - 5-этажный, односекционный, 20 - квартирный.

Для обеспечения нормального функционирования жилого дома № 6 проектом предусматривается устройство:

- тротуаров, дорожек доступа к жилому дому и ко всем площадкам;
- газонов, укрепленных газонов для проезда пожарной техники;
- гостевых стоянок для автомобилей жильцов и встроенных нежилых помещений.

Площадки отдыха для взрослого населения, для игр детей, для занятий физкультурой, хозяйственного назначения на территории VI этапа отсутствуют.

Стоянки автомашин рассчитаны на 20 квартир в соответствии с требованиями Местных нормативов градостроительного проектирования МО «Гурьевский городской округ» Калининградской области. Количество мест временного хранения на 100 квартир – 25 м/мест.

Для жильцов дома № 6 требуется 5 м/мест, в том числе – 1 м/место размерами 3,6 м \* 6,0 м для автомобилей инвалидов.

Стоянки автомашин для встроенных нежилых помещений рассчитаны на 33 сотрудника (4 офиса), в соответствии с требованиями Местных нормативов градостроительного проектирования МО «Гурьевский городской округ» Калининградской области.

Число м/мест для офисных, административных зданий на 100 работающих - 23 м/мест, на 33 сотрудника требуется – 8 м/мест.

Общее расчетное количество парковочных мест - 13 м/мест.

На территории VI этапа предусмотрены автостоянки количеством 15 м/мест, в т.ч. 2 м/места для автомобилей инвалидов.

Для освещения территории автостоянки и тротуаров перед входом в жилой дом предусмотрена установка светильников на опорах.

На участке с кадастровым номером 39:03:020005:1078 предусмотрено выполнение комплексного благоустройства территории для всех жилых домов.

Расчет площадок благоустройства на участке VI этапа строительства выполнен на 33 человека, исходя из нормы площади жилой квартиры в расчете на одного человека, согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области, на конец 2020 года, равной 30,1 м<sup>2</sup> на 1 человека, общей жилой площади в доме 977,96 м<sup>2</sup> и нормируемой площади объектов благоустройства, согласно нормам, установленным «Местными нормативами градостроительного проектирования Гурьевского городского округа».

Общая площадь жилых помещений всех квартир без учета лоджий и балконов – 977,96 м<sup>2</sup>.

Количество квартир – 20 кв.

Количество жителей в доме – 33 человек.

На проектируемой территории необходимо разместить следующие площадки:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста –  $0,5 * 33 = 16,5$  м<sup>2</sup>;
- для отдыха взрослого населения –  $0,5 * 33 = 16,5$  м<sup>2</sup>;
- для занятий физкультурой –  $1,0 * 33 = 33,0$  м<sup>2</sup>;

Площадки благоустройства для VI этапа строительства предусмотрены на территории смежного VII этапа.

Минимальное количество площадок благоустройства по расчету на МЖД № 6, 7 (VI и VII этапы строительства):

- игровые площадки (детские) и площадки отдыха -  $38,5 + 33,0 = 71,5$  м<sup>2</sup>;
- площадки для занятий физкультурой –  $77,00 + 33,00 = 110,0$  м<sup>2</sup>.

На проектируемой территории VII этапа предусмотрены все перечисленные площадки благоустройства в количестве, достаточном для обеспечения жителей жилых домов № 6 и № 7:

- для игр детей дошкольного и младшего

школьного возраста – 450,9 м<sup>2</sup>;

- для отдыха взрослого населения – 107,6 м<sup>2</sup>;

- для занятий физкультурой – 663,0 м<sup>2</sup>.

Минимальное количество контейнеров сбора ТБО для жильцов дома № 6 - 1 шт.

Установка контейнеров по проекту для 6 этапа предусмотрена на территории 13 этапа после строительства и ввода его в эксплуатацию, до этого момента планируется к использованию площадка ТБО 1 этапа.

Инженерная подготовка территории включает в себя: расчистку участка от мусора, снятие растительного слоя грунта, вырубку зеленых насаждений, организацию рельефа вертикальной планировкой.

Сбор и отвод поверхностных вод с проезжей части в границе благоустройства решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные колодцы, с подключением их к сети ливневой канализации.

Размещение проектируемых инженерных сетей намечено в соответствии с общим решением генерального плана. Для увязки всего подземного и надземного хозяйства составлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Наружные сети канализации проектируемого жилого квартала согласованы с МБУ «Управление дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа».

Вертикальная планировка территории решена насыпью и выемкой, выполняется с учётом планировочных отметок на прилегающих территориях и смежных этапов строительства и обеспечивает возможность выезда на проезжую часть улицы Анны Бариновой.

Уклон по спланированной поверхности этапа строительства составляет 6 промилле.

Решениями вертикальной планировки предусмотрено выравнивание земельного участка с локальной подсыпкой минерального грунта (с учётом выемки грунта от устройства корыта покрытий и срезкой плодородного слоя грунта), с обеспечением необходимых нормативных уклонов по проездам, пешеходным зонам, тротуарам и зелёной зоне.

Мероприятиями по благоустройству предусмотрено устройство:

- покрытия проезда, автостоянок из бетонной плитки толщиной 0,08 м;

- тротуаров, пешеходных дорожек с покрытием из мелкой бетонной плитки толщиной 0,06 м;

- озеленения территории путем устройства газона из многолетних трав, высаживания дерева и кустарников;

- устройство укрепленного газона для обеспечения проезда противопожарной техники;

- установку опор освещения.

На территорию жилого квартала проектом планируется осуществлять въезд с улицы Анны Бариновой, данный въезд, является действующим и имеет твердое покрытие из асфальтобетона.

Заезд специальной техники для обеспечения строительства производится с улицы Октябрьская.

Непосредственно подъезд к жилому дому №6 будет осуществляться по проезду запроектированному в IV этапе.

Ширина предусмотренных в жилом квартале проездов запроектирована не менее 5,5 м для двустороннего движения.

Проезжая часть и покрытие площадок для парковки автомобилей с тротуаром и газонами сопрягаются бетонными бортовыми камнями типа БР.100.30.18, приподнятыми над покрытием на 15 см. Кромки покрытия тротуаров сопрягаются с газоном бетонными камнями типа БР.100.20.8, приподнятыми над газоном на 3 см.

Технико-экономические показатели земельного участка VI этапа строительства

Площадь отведенного участка с КН 39:03:020005:1078 – 4,7102 га;

Площадь участка VI этапа строительства – 0,15813 га (100 %);

Площадь застройки многоквартирного жилого дома № 6 – 374,46 м<sup>2</sup> (23,7 %);

Площадь твердых покрытий – 875,5 м<sup>2</sup> (55,3 %);

Площадь озеленения – 331,34 м<sup>2</sup> (21,0 %).

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

Раздел 3. Архитектурны решения

Проектной документацией предусматривается строительство 5 - этажного односекционного с подвалом и встроенными нежилыми помещениями многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане размерами в осях 25,20 м x 16,06 м.

Высота здания от уровня земли до самого высокого конструктивного элемента (до парапета будки выхода на кровлю) составляет 19,49 м.

Высота нежилых помещений 1 этажа составляет 3,25 м.

Высота жилых помещений 2-5 этажей составляет 2,69 м (от уровня чистого пола до низа перекрытия этажа).

Высота помещений подвала составляет 2,15 м.

В подвале предусмотрены: электрощитовая, водомерный узел, насосная, помещение уборочного инвентаря, внеквартирные кладовые, помещения для прокладки инженерных сетей, коридоры.

На первом этаже располагается 4 офиса.

Со второго по пятый этажи располагаются по 8 квартир: три однокомнатные, одна двухкомнатная и одна трехкомнатная.

Вход в каждую секцию – обособленный с земли, имеет горизонтальную площадку перед входом, совмещенную с тротуарным покрытием пешеходной зоны. Площадка входа расположена под навесом.

Входы в нежилые помещения 1-го этажа – самостоятельные, обособленные с земли, не связаны с входом в жилую секцию.

Входы в подвал – самостоятельные, обособленные и не связаны со входами в жилую секцию.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1100 мм из бетона.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка, имеющая выход непосредственно наружу через тамбур и установка лифта: пассажирского грузоподъемностью 1000 кг. Кабина лифта проходная размерами 1100x2030x2100(н) мм, первая остановка на отм. - 0,510, остальные на каждом жилом этаже.

Выход на крышу осуществляется через лестничную клетку.

Кровля – плоская, утепленная, рулонная. Разуклонка кровли выполнена за счет устройства уклонообразующего слоя из керамзитового гравия в сторону водосточных воронок.

Покрытие кровли – рулонное битумное в два слоя по цементно-песчаной стяжке.

Водосток – внутренний, организованный в сеть ливневой канализации.

Дверные блоки:

- двери входные в здание – утепленные металлические (в том числе, с остеклением для дверей главных входов);
- двери тамбуров – из ПВХ профиля с остеклением;
- двери, ведущие из межквартирных коридоров в лестничные клетки – противопожарные 1-го типа с остеклением до 25% площади дверного проема в свету;
- двери входные в квартиры, внеквартирные кладовые, технические помещения – металлические.

Двери на путях эвакуации предусмотрено оснащать доводчиками, остекление таких дверей - с классом защиты не ниже СМ4.

Остекление оконных проемов – металлопластиковый профиль с однокамерным стеклопакетом.

Наружная отделка фасадов здания: декоративная отделка фасадов жилого здания и помещений общественного назначения осуществляется в соответствии с эскизным проектом.

Внутренняя отделка:

в помещениях квартир: гипсовая штукатурка стеновых ж/б панелей; грунтовка, штукатурка кирпичных поверхностей; заделка швов на потолках; стяжка под покрытие полов по слою звукоизоляции (в санузлах – гидроизоляция по стяжке);

- в лоджиях: фасадная штукатурка по сетке поверхностей торцевых стен; стены между жилыми помещениями и лоджией – утеплитель фасадные минераловатные плиты толщиной 100 мм, штукатурка фасадная по сетке;

- в помещениях тамбуров и лестничных клетках – полы из плитки ГРЭС; потолки - шпателька, покраска акриловыми красками на водной основе; стены - покраска водоэмульсионной краской.

- в технических помещениях, теплогенераторной – потолки - затирка и окраска водоэмульсионными красками; стены – покраска водоэмульсионной краской.

Звукоизоляция перекрытий между помещениями квартир – пенополистирольные плиты толщиной 30 мм.

### **3.1.2.4. В части конструктивных решений**

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

За условную отметку 0,000 принята отметка площадки лестничной клетки первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 19,50 м на местности в Балтийской системе высот.

Фундамент здания запроектирован на естественном основании. В качестве грунтов основания приняты следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ–2. Суглинок серовато-бурый, темно-коричневый и буровато-коричневый, мягкопластичный, с включением гальки, гравия и щебень до 10 %, с линзами песка. Плотность грунта  $\rho_n = 1,97$  г/см<sup>3</sup>. Показатель консистенции  $IL = 0,63$  д.ед. Коэффициент пористости  $e = 0,675$  д.ед. Сцепление  $C_n = 21$  кПа. Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 17$  град. Модуль деформации  $E = 16$  МПа.

ИГЭ–3. Супесь темно-серая и буровато-серая, пластичная, с включением гальки, гравия и щебня до 10 %, с линзами песка. Плотность грунта  $\rho_n = 2,11$  г/см<sup>3</sup>. Показатель консистенции  $IL = 0,38$  д.ед. Коэффициент пористости  $e = 0,493$  д.ед. Сцепление  $C_n = 17$  кПа. Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 27$  град. Модуль деформации  $E = 22$  МПа.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 с армированием отдельными стержнями класса А500С.

Бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по выравнивающей песчаной подготовке толщиной 150 мм из песка средней крупности без органических включений.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стенная с поперечными несущими стенами и диафрагмами жесткости из крупных панелей. Шаг продольных стен: 5,7; 6,76; 5,19 м, поперечных: 1,57; 3,6; 4,2; 5,7; 6,0; 6,6; 7,2 м.

Стены подвала – сборные железобетонные стеновые панели толщиной 160, 180, 200мм из тяжелого бетона класса В20, W6, F150.

Стены выше нуля – сборные железобетонные стеновые панели толщиной 160, 180, 200 мм. Наружные стеновые панели и внутренние стеновые панели толщиной 160, 180 мм изготавливаются из тяжелого бетона класса В20. Внутренние стеновые панели толщиной 200 мм изготавливаются из тяжелого бетона класса В25.

Армирование стен выполняется двумя сетками из арматуры класса А500С, соединенными между собой стержнями из проволоки В500С.

Междуэтажные перекрытия и покрытие выполняются из многопустотных железобетонных плит предварительно напряженных стенового безопалубочного формования, шириной 1200 мм, толщиной 220 мм по серии 420/21 ООО ПЦЭИ «ИМТОС». Расчетная нагрузка на плиты без учета собственного веса – 800 кг/м<sup>2</sup>.

Плиты с вырезами, превышающими максимальные величины, указанные в п. 7.2.7 СП 335.1325800.2017, выполняются по рабочим чертежам ООО ПЦЭИ «ИМТОС» и испытываются в соответствии с ГОСТ8829-2018 и техническими требованиями рабочих чертежей ООО ПЦЭИ «ИМТОС».

Плиты перекрытия опираются на стены по двум сторонам. Крепление плит перекрытий между собой и стеновыми панелями осуществляется с помощью анкерных арматурных стержней, устанавливаемых в продольные швы между плитами перекрытий, с последующим замоноличиванием швов.

Горизонтальные стыки стен и плит перекрытий – платформенные.

Вентиляционные блоки – сборные железобетонные марок ВВ-1, ВВ-2, ВВ-3 производства ООО «КПД-Калининград».

Лестничные марши типовых этажей - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1 шириной 1,05 м марки 1ЛМ30.11.15-4. Пригласительные марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления. Лестничные площадки - сборные железобетонные индивидуального изготовления. Материал пригласительных лестничных маршей и площадок – бетон класса В20, арматура класса А500С, А240.

Покрытие лифтовой шахты, лестничной клетки – сборное, железобетонное. Материал – бетон кл. В20, арматура класса А500С, А240

Крыльца входов выполнены в виде открытого навеса. Покрытие навеса – железобетонная сборная плита толщиной 160 мм, гидроизоляционный слой – рулонный битумно-полимерный по цементно-песчаной стяжке.

Входы в подвал – сборные железобетонные. Стены из сборных железобетонных панелей толщиной 160 мм, лестничный марш по серии 1.151-1 марки ЛМ 28.11п. Пряжки – сборные железобетонные. В каждом прямике устраивается цементно-песчаная стяжка с уклоном 2 % в сторону дренажного патрубка.

Перегородки на первом этаже – сборные пустотелые пазогребневые гидрофобизированные плиты толщиной 80 мм.

Межкомнатные перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 80 мм.

Межквартирные перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм и 200 мм.

Перегородки подвала – сборные железобетонные панели толщиной 80мм.

Наружное утепление фасадов здания предусмотрено по сертифицированной фасадной системе из пенополистирола ППС20ф по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты «Paxos Linio 20» толщиной 100 мм (либо другой материал с аналогичными характеристиками).

Наружное утепление стен лоджий – фасадные минераловатные плиты толщиной 100 мм с оштукатуриванием по сетке.

Кровля здания – плоская с внутренним организованным водостоком, рулонная с битумным покрытием в два слоя по цементно-песчаной стяжке, уклонообразующему слою из керамзитового гравия, утепленная плитами из пенополистирола ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170 мм по пароизоляционному слою.

Теплоизоляция в полу первого этажа над подвалом – пенополистирол ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 130 мм под цементно-песчаной стяжкой М150 толщиной 40мм, армированной полипропиленовой фиброй.

Звукоизоляция в полах по междуэтажным перекрытиям – пенополистирол ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм под цементно-песчаной стяжкой М150 толщиной 40мм, армированной полипропиленовой фиброй.

Стены и потолок насосной звукоизолируются плитами из каменной ваты "Rockwool Акустик Баттс" толщиной 50 мм (либо другой материал с аналогичными характеристиками).

Горизонтальная гидроизоляция по наружным и внутренним стенам выполняется на отметке минус 0,410 и минус 2,560 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала - рулонная по двум слоям битумной мастики.

Обратная засыпка пазух котлована производится непучинистым грунтом с послойным трамбованием, коэффициентом уплотнения не менее 0,95.

Гидроизоляция пола в ваннах, санузлах, помещении уборочного инвентаря, в кухне, расположенной над электрощитовой - цементная смесь Ceresit CR-65 (либо другой материал с аналогичными характеристиками).

Ограждение лестниц – металлическое высотой 0,9 м. Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной 0,12 м.

Остекление лоджий – панорамное из металлопластикового профиля с однокамерным стеклопакетом. Стеклопакет нижнего заполнения остекления лоджий выполнен на высоту 1,2 м из многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже СМ3.

Оконные блоки с переплетами из ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В помещениях теплогенераторных, предназначенных для теплоснабжения встроенных офисных помещений, предусмотрена установка окна с площадью остекления не менее чем 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения, относящегося к легкообрасываемым конструкциям, предусмотрена форточка для проветривания.

Двери между внеквартирным коридором и лестничной клеткой – остекленные до 25 % стеклом класса защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826-2014 или армированным стеклом, оборудованные устройствами для самозакрывания (доводчиками) и уплотнениями в притворах.

Вокруг здания устраивается кольцевой дренаж и отмостка из дорожного бетона В20/Ф100 шириной 1100 мм.

### **3.1.2.5. В части систем электроснабжения**

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Проект электроснабжения жилого дома выполнен в соответствии с требованиями технических условий № Z-4180/21 от 17.05.2021 г., выданными АО «Янтарьэнерго». Разрешенная мощность 632,0 кВт.

Электроснабжение потребителей проектируемого объекта предусматривается по III-й категории надежности. Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников I-ой категории предусматривается ИБП (источник бесперебойного питания встроенный в электрооборудование).

Точка присоединения: болтовые соединения на ТТ в РУ 0,4 кВ ТП новая.

Центр питания: ПС 110 кВ О-24 «Гурьевск», питающая ВЛ/КЛ-6-15кВ 12-28, КВЛ 15-034.

Электроснабжение объекта предусматривается по кабельной линии КЛ-0,4кВ, рассчитанной на полную нагрузку в аварийном режиме с секции РУ-0,4 кВ ТП новой. Для учета электроэнергии применяются счетчики серии Альфа А1140, устанавливаемые в щите РУ-0,4 кВ ТП новой, в точке подключения на границе балансовой принадлежности.

Переустройство ответвления от ВЛ 15-47 в сторону ТП № 47-32 предусматривается рабочим проектом 23012021.012-ЭС, разработанным ООО «Энерготехпроект».

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое, рабочее и аварийное освещение:

- категория электроснабжения 1,3;
- напряжение сети 0,38/0,22 кВ;
- система электробезопасности TN-C-S;
- коэффициент мощности 0,96;
- расчетная нагрузка 67,3 кВт.

Принятая схемы электроснабжения:

Согласно табл. 6.1 СП 256.1325800.2016 жилые дома высотой до 5-ти этажей с плитами на газообразном топливе относятся к потребителям 3-й категории надежности электроснабжения, противопожарные устройства и аварийное освещение к потребителям 1-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя 3-й категории, для электроприемников 1-ой категории предусматриваются источники бесперебойного питания, встроенные в электрооборудование, что соответствует требованиям ПУЭ.

Для ввода, учета и распределения в электрощитовой проектируемого жилого дома № 6 устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ. Для потребителей 1-ой категории устанавливается щит противопожарных устройств ППУ, который питается от вводно - распределительного устройства ВРУ. Щит ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии Альфа А1140 установленными в РУ-0,4 кВ ТП новой и счетчиками в электрощитовой ВРУ.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя III-й категории, для электроприемников I-ой категории предусматривается устройство ИБП, что соответствует требованиям ПУЭ. В рабочем и аварийном режиме все потребители электроэнергии питаются от РУ-0,4 кВ ТП новой по кабельной линии 0,4 кВ, проложенной в земле до вводно – распределительного устройства ВРУ.

Электроприемники I-ой категории питаются от ЩПУ. На вводе панель с подключается после аппарата управления и до аппарата защиты.

В щите ВРУ предусмотрена установка счётчиков расхода электроэнергии и автоматических выключателей для защиты распределительных и групповых линий.

Электрощитовые помещения предусматривается под кухнями квартиры. Для предотвращения попадания влаги в помещение электрощитовой, предусматривается гидроизоляция полов кухонь.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- применение светильников с встроенным датчиком движения.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

1. Согласно ГОСТ 30331.1-2013 данным проектом принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладываются дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ - и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

2. Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

3. На групповых линиях, питающих сети в помещениях с повышенной опасностью, устанавливаются двух - и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30 мА.

4. На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой (ВРУ) открыто устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;
- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- системы молниезащиты;
- ДШУП помещения насосной, водомерного узла, КУИ;
- ДШУП лифтов. Для этого необходимо присоединить металлические направляющие лифта и противовеса, и сторонние проводящие части электрооборудования к РЕ шине лифта.

5. В помещениях насосной, водомерного узла, КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы, РЕ-проводник светильника и т.п.

6. В ванных комнатах квартир к ДШУП должны быть подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3м от пола скрыто в пластмассовой коробке устанавливается медная заземляющая шина (КУП2603) на 5 присоединений ДШУП. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

7. Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями с учетом обеспечения нормируемого времени отключения поврежденной цепи не более 5 с. в распределительных сетях и 0,4 с. в групповых сетях.

8. Молниезащита здания выполнена в соответствии с:

- ПУЭ 7 изд. "Правила устройства электроустановок";
- РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений ";
- СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".

9. Здание относится по устройству молниезащиты к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии используются стержневые молниеприемники. Расчет зон защиты стержневых молниеприемников выполнен в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций". От молниеприемников прокладываются токоотводы, выполненные из круга,

стального оцинкованного Ø 8 мм. От каждого молниеприемника должно быть обеспечено не менее двух токоотводов. Токоотводы равномерно располагаются по периметру здания на максимально возможном расстоянии от окон и дверей. Расстояние между токоотводами не превышает 25 м. Точное расположение токоотводов уточняется по месту.

10. Токоотводы крепятся на кровле при помощи блока крепления проводника БКП-4Б, держателя проводника ДПК-100ГЦ-ЗР8. Опуски крепятся при помощи зажима К1-200ГЦ-02 и К1-50ГЦ-02 с шагом 1000 мм.

11. Каждый токоотвод присоединяется к искусственному заземлителю, состоящему из электродов длиной 3,0 м, объединенных горизонтальным проводником из оцинкованной полосы 40х4 мм, уложенном на глубине 0,5-0,7 м от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

12. Соединение с круглого проводника на плоский выполняется при помощи держателя проводника ДПУ-30ГЦ.

13. Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Сварные соединения обработать цинковым спреем.

Электропроводка выполняется в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 гл. 52 «Электропроводки», с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение", СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа" и ПУЭ.

Внутри здания применены кабели с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS соответствующих сечений. Вся сеть выполняется трехфазной пятипроводной или однофазной трехпроводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

Распределительные линии жилого дома выполняются:

- от ВРУ к этажным щитам прокладываются открыто в ПВХ трубе и в стальном лотке по помещениям подвала. Далее кабели прокладываются вертикально вверх скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей;

- от щитов этажных, к щитам квартирным – скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки) и в подготовки пола в трубах ПВХ.

Групповые линии жилого дома выполняются:

- групповая сеть квартир - скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки), в подготовки пола в трубах ПВХ и в каналах сборных железобетонных панелей перекрытия;

- сеть освещения коридоров и лестничных клеток выполняется скрыто под слоем штукатурки и скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки);

- групповая сеть освещения чердака и подвала выполняется кабелем, проложенным открыто в ПВХ трубе.

Ниши для этажных щитов и прокладка кабеля (вертикальные участки) предусматриваются в сборных железобетонных электропанелях, изготавливаемых на заводе изготовителе по индивидуальным чертежам.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности и имеют сертификат соответствия пожарной безопасности. Применяемые стальные лотки имеют степень огнестойкости R 90, прошедшим соответствующую сертификацию.

Сети систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) прокладываются отдельно от других сетей.

Места прохода проводов кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей выполнен в трубах, огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Электрические сети 0,4 кВ от распределительного щита РЩ до ВРУ жилого дома осуществляются кабелем марки АПвБбШв, проложенным в земле. Кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле (в соответствии с ПУЭ п. 2.3.83) кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всём протяжении защитить от механических повреждений путём покрытия плитами ПЗК. При пересечении кабеля с подземными коммуникациями кабель прокладывается в трубах "Koroflex".

Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, применяются со степенью защиты IP54, класса защиты - 2. Для ванных комнат и технических помещений применяются светильники с защитой IP54, класса защиты - 2.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1 м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220 В.

В жилых комнатах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м<sup>2</sup> площади.

В кухнях жилых квартир предусмотрено четыре штепсельных розетки для бытовых приборов и одна розетка для подключения газового котла. В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена одна штепсельная розетка со степенью защиты IP54. Высота установки розеток до 1 м от пола.

Штепсельные розетки жилых комнат снабжены защитным устройством, автоматически закрывающие гнезда при вынутой вилке. Запрещена установка штепсельных розеток непосредственно над и под мойками, а также скрытая установка по одной оси розеток и выключателей в стенах между разными квартирами. Минимальное расстояние от выключателей, штепсельных розеток и элементов электроустановок до трубопроводов не менее 0,5 м.

При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвления защитного проводника к каждой штепсельной розетке выполняются в ответвительных коробках или (при питании шлейфом) в коробках для установки штепсельных розеток одним из принятых способов (сварка, опрессовка, специальные сжимы, клеммы и т.д.).

Системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее (общее, ремонтное), аварийное (резервное, эвакуационное). Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, лестничных клетках, в поэтажных коридорах и в тамбурах. Освещение безопасности и ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой, насосной, водомерном узле.

Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором ЯТПР-0,25, 220/36 В с защитой IP54.

В проекте предусматривается автоматическое управление освещением входов в здание жилого дома, лестничных клеток, поэтажных коридоров и тамбуров.

Для автоматического управления освещением жилого дома применяется фоторелейное устройство. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны рамы окна на 2-ом этаже на лестничной площадке. С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением поэтажных коридоров и лестничных клеток осуществляется автоматически с использованием встроенного датчика движения. В случае потери питания светильников рабочего освещения предусматривается принудительное включение светильников по путям эвакуации.

Аварийное (резервное и эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств пожаротушения и средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайных ситуациях согласно (СП 52.13330.2011 п.п. 7.105, 7.111); для продолжения работы и обслуживания оборудования - в помещениях: насосной, водомерном узле и электрощитовой.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Сети эвакуационного освещения питаются от ППУ и имеют собственные источники бесперебойного питания.

Наружное освещение выполняется от щита наружного освещения ЩНО, установленного в электрощитовой. Управление наружным освещением осуществляется от астрономического таймера и включается автоматически по заданному режиму работы. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками на металлических опорах. На каждой опоре устанавливается шкаф для ввода кабелей марки НТВ-1. От шкафа до светильника в теле опоры прокладывается кабель марки ВВГнг сеч. 3x2,5 мм<sup>2</sup>.

Сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв сечением 5x16 мм<sup>2</sup>. Кабель прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли и 0,6 м от дорожек. По всей длине трассы кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат занулению.

Корпуса светильников и опоры присоединяются к РЕ проводнику.

Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола. Уровень суммарной вертикальной освещенности на окнах жилых домов, создаваемые от светильников наружного освещения территории жилого дома не превышает 5лк. В целях ограничения засветки окон применяются светильники с экранирующими решетками.

Технико-экономические показатели наружного освещения:

Средняя горизонтальная освещенность:

- пешеходные дорожки – 4 лк;
- спортивные площадки – 10 лк;
- парковка для автомобилей – 2 лк;
- дворовые проезды – 4 лк;
- площадка для игр детей – 10 лк.

### **3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.



Водоснабжение.

Источником водоснабжения всего квартала являются:

- существующая сеть водопровода Ø 300 мм, расположенная в районе водопроводной камеры на перекрестке ул. Старокаменная – ул. Калининградская;

- существующая сеть водопровода Ø 160 мм, проходящая по ул. А. Бариновой.

От существующих сетей водопровода на первом этапе строительства осуществлены две врезки для проектируемого внутриквартального кольцевого водопровода.

Источником водоснабжения жилого дома № 6 является ранее запроектированный внутриквартальный водопровод Ø 160 мм, запроектированный для первого этапа строительства. От этой сети проложен ввод в здание Ø 63 мм.

Для отключения участков сети в системе используются полипропиленовые вентили на ответвлениях к стоякам, санузлам, поливочным кранам. Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые цели жильцов здания.

В качестве водоразборной арматуры используются смесители, поливочные краны.

Для спуска воды в пониженных местах устанавливаются спускные резьбовые пробки, либо спускные вентили.

Проектом предусматривается установка в каждой квартире на холодном водопроводе отдельного вентиля для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м имеет длину 15 м, диаметром Ø 19 мм и оборудован распылителем.

Наружное пожаротушение жилого дома № 6 предусматривается от двух пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода Ø 160 мм, запроектированных на I этапе строительства.

Гарантийный напор в сети городского водопровода в месте врезки составляет 18 м.

Для обеспечения потребного напора в подвале жилого дома запроектирована повысительная установка типа WILO COR-2 MHI 403N/SKw-EB-R на хозяйственно-питьевые нужды с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 2,65 м<sup>3</sup>/ч, напором 26,15 м.

Внутренняя система холодного хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб Ø 20-63 мм. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсата поризованной изоляцией типа «Термафлекс» толщиной 9 мм.

Система горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN20 Stabi AL Ø20.

Наружный водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых водопроводных труб PE 100 SDR17 PN10 Ø 63 мм.

Вода в проектируемом здании будет соответствовать по ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая».

Для учета расхода воды жилого дома проектом предусмотрена установка общего водомерного узла жилого дома.

Общий водомерный узел состоит из:

- трубной обвязки с обводной линией, выполненных из стальных водогазопроводных труб Ø 50 мм;
- счетчика Ø 32 мм типа ВСХНД-32 "Тепловодемер", класса С, с устройством формирования электрических импульсов;
- механического фильтра Ø 32 мм;
- двух задвижек фланцевых Ø 50 мм PN10, установленных до и после водомера, и одной задвижки Ø 50 мм, установленной на обводной линии водомерного узла, закрытой и опломбированной;
- манометра показывающего в комплекте с трехходовым краном;
- контрольно-спускным вентилем Ø 25 мм.

Для учета расхода воды в квартирах и в помещении уборочного инвентаря установлены счетчики холодной воды типа СВ-15Х (или аналог).

Источником горячего водоснабжения квартир жилого дома являются двухконтурные газовые котлы, установленные на кухнях.

Расход горячей воды составляет 4,13 м<sup>3</sup>/сут; 1,06 м<sup>3</sup>/ч; 0,56 л/с.

Общий расход воды составляет 10,32 м<sup>3</sup>/сут., 2,65 м<sup>3</sup>/ч, 3,0 л/с.

Подраздел 3. Система водоотведения.

В районе строительства имеются существующие отдельные сети бытовой и дождевой канализации.

На площадке строительства предусматривается комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории, включающий в себя вертикальную планировку и отвод поверхностных вод с помощью закрытой сети дождевой канализации.

Проектируемое здание оборудуется сетями бытовой канализации от кухонь и санузлов жилого дома. Выпуски бытовых сточных вод от жилого дома № 6 подключаются к колодцам на сети Ø 160 мм, ранее запроектированной для IV этапа строительства.

Бытовые стоки от жилых домов всего квартала отводятся по ранее запроектированной сети для I этапа строительства в существующий канализационный коллектор Ø 350 мм, расположенный в пос. Большое Исаково за границей участка.

Сбор дождевой воды с кровли осуществляется внутренними водостоками. Для этого на кровле устанавливаются водоприемные воронки, которые объединяются стояками из трубы ПП труб Ø 110 мм. Выпуски дождевых сточных вод от жилого дома № 6 подключаются к колодцам на сети Ø 200 мм, ранее запроектированной для III этапа строительства.

Отвод дождевых сточных вод с твердых покрытий предусматривается планировкой территории. Дождеприемники для сбора дождевых сточных вод с твердых покрытий предусматриваются в III этапе строительства.

Атмосферные стоки, собранные с твердых поверхностей VI и XIII этапов строительства, подвергаются предварительной очистке на очистных сооружениях дождевых стоков производительностью 15 л/с типа «ЛотОС». В состав очистных сооружений входит пескоуловитель "ЛотОС 3500" и нефтеуловитель "ЛотОС-НУ15-3000". После очистных сооружений предусмотрен колодец для отбора проб из ж/б колец Ø 1500 мм.

Очищенные дождевые стоки с твердых поверхностей VI и XIII этапов строительства отводятся в существующий коллектор дождевой канализации Ø 600 мм, проходящий с восточной стороны земельного участка.

Сбор дождевой воды с кровли осуществляется внутренними водостоками. Для этого на кровле устанавливаются водоприемные воронки, которые объединяются стояками из трубы ПП труб Ø 110 мм. Выпуски дождевых сточных вод от жилого дома № 6 со встроенными нежилыми помещениями подключаются к колодцу на сети Ø 200 мм, ранее запроектированному на IV этапе строительства.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод для защиты от подтопления подвала жилого дома предусматривается устройство кольцевого дренажа. Дренажные воды поступают в дренажную насосную станцию (ДНС) из железобетонных колец диаметром 1 500 мм с двумя погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью  $Q=2,0$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=10,0$  м. Дренажная насосная станция предусмотрена на IV этапе строительства для жилых домов №№ 4, 6, 13. ДНС из железобетонных колец диаметром 1 500 мм с двумя погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью  $Q=2,00$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=10,0$  м.

Очищенные дождевые стоки с твердых поверхностей всего квартала, кроме VI и XIII этапов строительства, стоки с кровель и дренажные воды отводятся по ранее запроектированной сети в существующий коллектор дождевой канализации Ø 600 мм, проходящий с южной стороны земельного участка.

Приток воды к дренажу жилого дома № 6 со встроенными нежилыми помещениями составляет 11,42 м<sup>3</sup>/сут.

Расход бытовых стоков составляет 10,32 м<sup>3</sup>/сут; 2,65 м<sup>3</sup>/ч; 3,0 л/с.

Расход дождевых вод составляет:

- с кровли жилого дома № 6 – 6,58 л/с

(с кровель жилых домов всего квартала – 193,94 л/с);

- с твердых поверхностей VI, XIII этапов – 13,23 л/с (VI этап – 6,64 л/с).

Трубопроводы прокладываются из серых ПП труб по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации Ø 50, 110 мм.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через проектируемые стояки, выведенные на кровлю на 0,2 м.

При пересечении стояками канализации перекрытий предусматриваются противопожарные муфты Огнеза ПМ.

Выпуски выполнены из труб НПВХ фирмы SN8 SDR34 Ø 110 мм по ГОСТ 32413-2013 для наружных работ, дворовая канализация выполняется из тех же труб SN4 SDR41 Ø 160 мм.

Для сбора аварийных вод в помещении насосной предусматривается приямок. Отвод аварийных вод предусматривается насосом типа «ГНОМ 10-6» (или аналог) по трубопроводу из ПЭ труб PN10 SDR17 Ø 50 мм с подключением в ближайший колодец дождевой канализации. Насос находится в управляющей компании и по необходимости устанавливается в приямок.

Выпуски дождевой канализации с кровли жилого дома № 6 выполнены из раструбных НПВХ труб SN8 SDR34 Ø 110 мм по ГОСТ 32413-2013.

Сбор дождевой воды с кровли осуществляется внутренними водостоками. Для этого на кровле устанавливаются водоприемные воронки, которые объединяются стояками из трубы ПП труб Ø 110 мм. Выпуски дождевых сточных вод от жилого дома № 6 подключаются к колодцам на сети Ø 200 мм, ранее запроектированной для IV этапе строительства.

### **3.1.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Жилой дом.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилого дома составляет 63,0 кВт.

Внутренняя расчетная температура воздуха в помещениях принята: жилая комната +20 °С; кухня +19 °С; ванная, совмещенный санузел +24 °С.

Системы отопления квартир жилого дома – поквартирные, водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах предусматриваются выводы трубопроводов от системы отопления для последующего подсоединения полотенцесушителей владельцами квартир.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых многослойных PN16 труб, армированных стекловолокном, и прокладываются скрыто в конструкции пола в защитной трубчатой изоляции.

Отопление помещений водомерного узла, КУИ, электрощитовой предусматривается настенные панельные электрорадиаторы, с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием температуры нагревательного элемента, с температурой на поверхности не более 95 °С.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Из каждой квартиры воздух удаляется через вытяжные каналы вентблоков заводского изготовления, которые размещены в помещениях кухонь и санузлов. Геометрические и конструктивные характеристики вентблоков обеспечивают предотвращение распространения продуктов горения на случай возникновения пожара в помещениях различных этажей.

Вытяжные каналы выводятся выше уровня кровли.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м<sup>3</sup>/ч на плиту в режиме обслуживания, количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м<sup>3</sup>/ч.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода. Дымоотводы диаметрами 60/100 мм от каждого котла со второго по пятый этажи подключаются к проектируемым коллективным стальным дымоходам диаметрами 200 мм, прокладываемыми в кирпичных шахтах.

Дымоходы и дымоотводы выполнены из нержавеющей стали газоплотными. Дымоходы являются стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

Для выравнивания тяги в каждом дымоходе имеется отверстие в нижней части дымохода, в котором устанавливаются краны для отвода конденсата со сливом в канализацию. В верхней части дымоходов устанавливаются оголовки с сечением в 2 раза больше сечения устья дымохода (воздуховода). В нижней и верхней частях дымоходов предусматриваются отверстия с заглушками для измерения температуры дымовых газов и разряжения в дымоходе.

В электрощитовой, насосной, водомерном узле и помещении уборочного инвентаря выполнена вентиляция с естественным побуждением воздуха. Вентиляционное устройство для вентиляции помещения электрощитовой принято в противопожарном исполнении.

Встроенные офисные помещения. 1 этаж.

Источником теплоснабжения офисов приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в теплогенераторных.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 21,4 кВт.

Внутренняя расчетная температура воздуха принята: в офисах +19 °С – 20 °С; в санузлах +16 °С.

Системы отопления офисов – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых многослойных PN16 труб, армированных стекловолокном, прокладываемые скрыто в конструкции пола в защитной трубчатой изоляции.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками.

Над входными дверьми в офисы установлены тепловые завесы марки Defender.

От каждого котла предусмотрен отдельный коаксиальный газоход, выполненный из стальных труб, прокладываемый в кирпичных каналах.

Системы воздухозабора - дымоотводов от котлов выводятся выше уровня кровли.

Вентиляция офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Удаление воздуха из помещений осуществляется за счет перетекания воздуха в коридор. Из санузлов воздух удаляется через внутристенные каналы.

Подача воздуха в помещения осуществляется с помощью открывающихся фрамуг окон.

Из теплогенераторных воздух удаляется по самостоятельным внутристенным каналам с механическим побуждением. Приток воздуха обеспечивается через приточные клапаны, установленные в наружных стенах теплогенераторных.

Каналы выводятся выше уровня кровли.

### **3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

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

Подраздел 5. Сети связи.

Подключение объекта к сетям связи общего пользования выполнено согласно техническим условиям № 0203/03/2578/21 от 24.06.2021 г., выданными ПАО «Ростелеком». В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от ближайшего кабельного колодца оператора связи до ввода в жилой дом № 1 и прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля от АТС-514 (пос. Б. Исаково, ул. Куликовская, 1) до ОРШ в жилом доме № 1 (1 этап строительства);

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от жилого дома № 4 до ввода в проектируемое здание;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля от кроссового оборудования жилого дома № 4 (с учетом выполнения распределительных сетей предыдущих этапов строительства) до ОРШ в проектируемом здании.

Присоединение проектируемого здания к сетям связи предусматривается по технологии PON. Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме с последовательным включением оптических сплиттеров 1:64. Конфигурация сети: двухкаскадная схема с ветвлением по сплиттерам первого уровня 1:16 и по сплиттерам 1:4 второго уровня соответственно.

Сплиттер первого уровня устанавливается на подвальном этаже в шкафу PON (ОРШ). Сплиттеры второго уровня (распределительные оптические коробки) устанавливаются в слаботочном отсеке этажных щитов. Распределительная сеть предусматривается оптическими кабелями в оболочке, не распространяющей горение. У абонентов устанавливаются абонентские оптические терминалы.

Проектом предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к пакету общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов. В состав системы эфирного телевидения входит антенное устройство, мачта для антенны с монтажным комплектом, усилитель телевизионный, абонентские ответвители с падением сигнала на 12/16/20 дБ. Усилитель телевизионный размещается в ящике для электрооборудования. В квартирах устанавливаются телевизионные розетки. Прокладка распределительной и абонентской сетей эфирного телевидения выполняется кабелем коаксиальным в вертикальных каналах; прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем коаксиальным по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ.

Прием и доведение сигналов общероссийских обязательных общедоступных радиоканалов выполняется путем эфирной цифровой наземной трансляции, осуществляемой на территории Калининградской области Калининградским филиалом РТРС (Калининградским ОРТПЦ), обеспечивающей передачу трех базовых радиoproграмм, включая государственную региональную радиoproграмму. По этим программам до абонентских устройств населения (эфирных радиоприемников, либо компьютеров/планшетов и т.п., подключаемых к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" согласно п. 5.3.11 СП 134.13330.2012) доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Вход в здание с улицы (на 1 этаж) оборудуется блоком вызова, доводчиком двери, электромагнитным замком, кнопкой выход. Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование - аудиотрубка. Распределительная и абонентская сети выполняются сигнальным кабелем. Проектом предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре.

Проектным решением диспетчеризация лифтового оборудования и диспетчерская связь с зонами безопасности МГН 4 типа осуществлена на базе диспетчерского комплекса «Обь». В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками версии 7.2 (далее ЛБ v7.2) и диспетчерским пунктом используется локальная сеть здания с выходом в Internet. Для осуществления обмена с дополнительными устройствами (переговорными устройствами зон МГН) ЛБ v7.2 используется проводная последовательная шина с возможностью питания устройств. В качестве

переговорных устройств в зонах МГН используются переговорные устройства АПУ-2Н. АПУ-2Н обеспечивают связь между диспетчерским пунктом и зонами безопасности для маломобильных групп населения или лифтовыми холлами, где могут находиться МГН. Для обеспечения энергонезависимости АПУ-2Н, подключенного к последовательной шине, вместо сетевого адаптера используется энергонезависимый источник питания 24В.

### 3.1.2.9. В части систем газоснабжения

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

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Проектом предусматривается выделение двух очередей строительства:

- 1 очередь - строительство объекта от места присоединения к газораспределительным сетям до газоиспользующего отопительного оборудования (с использованием газа на цели отопления и горячего водоснабжения);

- 2 очередь - строительство участка газопровода до газовой плиты с подключением к системе газопотребления и первичным пуском газа на цели пищевого приготовления.

Наружные газопроводы.

Основанием для разработки проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к газораспределительной сети №2372-М-ИП от 29.04.2021г., (с изменением №1 от 21.07.2021г.), выданные ОАО «Калининградгазификация».

Общий расчетный часовой расход газа составляет 38,58 м<sup>3</sup>/час, в том числе:

- для многоквартирного жилого дома – 27,88 м<sup>3</sup>/час;

- для теплогенераторных офисных помещений - 10,7 м<sup>3</sup>/час.

Источник газоснабжения - распределительный стальной подземный газопровод высокого давления диаметром 219 мм, проложенного в районе ул. А. Бариновой в пос. Большое Исаково МО «Гурьевский ГО», находящихся в собственности ОАО «Калининградгазификация» на законных основаниях.

Точка подключения - ранее запроектированный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 160мм в границах земельного участка с кадастровым номером 39:03:020005:1078 в квартале застройки в пос. Большое Исаково Гурьевского района Калининградской области. Давление газа в сети составляет 0,0013-0,0019 МПа.

Прокладка проектируемого подземного газопровода низкого давления от точки подключения до жилого дома предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160x14,6; 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы», а также стальных труб диаметром 57x3,5мм из углеродистой стали ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент» группы «В» в подземном и надземном исполнении.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному ООО «ГЕОИД» в 2021г. грунты относятся к сильнопучинистым. Нормативная глубина промерзания грунтов в районе проведения изысканий для суглинков – 0,48м. Глубина прокладки газопровода принята не менее 1,0м до верха трубы.

Предусматривается устройство под газопровод основания из среднезернистого песка толщиной 10см. Присыпка газопровода осуществляется среднезернистым песком толщиной 20см. На вертикальных участках газопровода необходимо выполнить выборку-замену грунта в радиусе не менее 1,0 м и на глубину ниже нижней образующей трубы на 0,2 м с тщательным уплотнением грунтов засыпки. Указанные участки засыпать среднезернистым песком.

Строительство газопровода предусмотрено на подтопленной территории. Представлен расчет устойчивости положения (против всплытия) газопровода, по результатам которого установка пригрузов не требуется.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб принят в соответствии с п.5.2.4 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Для коммерческого учета расхода газа предусматривается установка измерительного комплекса на газовом вводе (20кв, Q=27,88м<sup>3</sup>/час) - измерительный комплекс с пределом измерения до 40,0м<sup>3</sup>/ч, в составе счетчика газа, номиналом G25 с электронным корректором расхода газа.

Расположение общедомового прибора учета расхода газа предусматривается на фасаде здания (после компенсатора на газовом вводе) в металлическом шкафу на высоте не менее 0,5м от поверхности земли и на расстоянии не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Газопровод в месте выхода из земли заключен в футляр. Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполняется с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», которые укладываются на основание из песка толщиной 100мм и засыпаются песком на всю глубину траншеи по 1м в каждую сторону.

Предусмотрена установка отключающего устройства в надземном исполнении с изолирующим соединением на выходе из земли, а также защита запорных устройств от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц в соответствии с п.5.1.7, п.5.1.8 СП 62.13330.2011.

При пересечении газопровода с подземными инженерными коммуникациями проектом предусмотрено устройство защитного футляра на газопроводе, для исключения повреждений при авариях и ремонтах на данных коммуникациях. Концы футляра должны выводиться на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций.

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до зданий, сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения приняты в соответствии с приложением «В» СП 62.13330.2011.

Проектные решения по выбору технических и технологических устройств, материала, конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов обоснованы с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, природных условий, а также выполненных расчетов газопроводов на прочность и устойчивость, на пропускную способность.

Защита от коррозии подземного стального газопровода и его участков, футляров предусмотрена защитными покрытиями «усиленного типа» в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура покрываются двумя слоями краски ГОСТ 8292-85 «Краски масляные цветные густотертые. Технические условия» по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия».

Для обнаружения трассы газопровода предусмотрена маркировка для подземного газопровода - с помощью опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878, предусмотрена охранная зона наружных газопроводов.

Внутреннее газоснабжение.

В здании предусмотрены системы поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе. Высота проектируемого здания не превышает 28,0 м от уровня пожарных проездов до нижнего края оконных проемов верхнего этажа в соответствии с п. 5.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», п.5.18 СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления».

В каждой кухне на газопроводе устанавливаются: электромагнитный клапан, заблокированный с сигнализатором загазованности на метан и окись углерода, отключающие устройства перед счетчиком и перед гибкой подводкой к газовым приборам, газовый счетчик «СГБ-4,0». Предусмотрена установка в каждой кухне настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24,0 кВт и газовой плиты с функцией «газ-контроль» духовки и конфорок, прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Газовые плиты и котлы присоединяются к стальному газопроводу с помощью гибкой подводки сильфонного типа.

На первом этаже предусмотрены четыре теплогенераторных офисных помещений. В каждой теплогенераторной запроектированы: электромагнитный клапан, заблокированный с сигнализатором загазованности на метан и окись углерода, отключающие устройства перед счетчиком и перед гибкой подводкой к котлу, газовый счетчик «СГМБ-4ТК» и настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24,0 кВт.

Прокладка внутреннего газопровода в кухнях предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия». Газопровод в местах пересечения стен и междуэтажных перекрытий заключается в футляры.

Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания от котлов со 2-го по 5-ый этажи принята по следующей схеме: со встроенными коллективными дымоходами и воздухозаборной шахтой для кухонь. В нишах в помещениях кухонь установлены коллективные дымоходы из стальных нержавеющей труб из негорючих материалов. К каждой дымовой трубе диаметром 250 мм присоединяются по пять котлов. Забор воздуха на горение осуществляется из коллективной шахты.

В теплогенераторных от каждого котла предусмотрен отдельный коаксиальный газоход, выполненный из стальных труб из негорючих материалов.

В соответствии с разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в помещениях кухонь, в которых установлено газоиспользующее оборудование, не предусмотрена установка легкосбрасываемых конструкций согласно расчету «Моделирование сценария взрыва бытового газа в помещении квартиры многоквартирного жилого дома».

В проекте предоставлены мероприятия по моделированию сценария взрыва бытового газа в помещении квартиры жилого дома, разработанные индивидуальным предпринимателем Махневой А.Ю. В результате расчета установлено, что требуемая нормативная площадь остекления отвечает нормативным показателям. Результатом расчета обосновано является подтверждение разрушения стеклопакета помещения кухни, без влияния на несущие конструкции здания. На основании сделанного вывода подтверждается, что в случае взрыва бытового газа в помещении квартиры, стеклопакет разрушится и последствия взрыва газа не окажут влияния на несущие конструкции здания.

В помещениях кухонь и теплогенераторных, где установлено газоиспользующее оборудование, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая величину воздухообмена, в соответствии с требованиями п.9.2 СП

54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», п.5.16 СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства» и принятыми проектными решениями в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

### 3.1.2.10. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства.

Отведенный участок размещен по адресу: пос. Большое Исаково, Гурьевского района Калининградской области, в районе с преобладанием жилой застройки. В соответствии с заданием заказчика участок разделен на 15 этапов. Направление очередности этапов строительства спланировано с севера на юг участка. Рассматриваемый многоквартирный жилой дом № 6 по ГП является VI этапом строительства.

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта - развитая. Въезд на территорию строительной площадки предусмотрен со стороны ул. Октябрьской через земельный участок с КН №39:03:020005:493 с сервитутом для проезда, не затрагивая ранее введенные этапы строительства.

Проектируемая подъездная дорога к объекту предполагает твердое покрытие шириной 6 м из бетонных дорожных плит, обеспечивающая проезд технологического и специального транспорта в обе стороны.

Строительство проектируемого объекта предполагает осуществлять подрядными организациями г. Калининграда с привлечением квалифицированных специалистов. Необходимость в вахтовом методе отсутствует.

Участок имеет сложную многоугольную форму площадью 47 102 м<sup>2</sup>. Поверхность территории преимущественно ровная, частично заболоченная, заросшая мелким кустарником, имеются канавы.

Строительство многоквартирного жилого дома планируется проводить на отведенной территории. Условия строительства не являются стесненными. На участке строительства подземные коммуникации, воздушные линии электропередачи и связи отсутствуют. Использование дополнительных территорий не требуется. Площадь отведенного участка позволяет в полной мере разместить все необходимые монтажные машины и механизмы, складские площадки, бытовые помещения и прочее. Строительный городок организован при въезде на стройплощадку со стороны ул. Октябрьская.

Работы по строительству объекта выполняются в одну смену, методом наращивания в три периода: подготовительный, основной и заключительный. Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

Временное электроснабжение обеспечивается от дизельного электрогенератора. Снабжение сжатым воздухом – от передвижного компрессора, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз г. Калининграда с доставкой автотранспортом. Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд доставляется на объект автомобильным транспортом по договору с подрядной организацией.

Строительный лом и бытовые отходы вывозятся на ближайший к объекту строительства полигон ТБО (принимающий отходы данного вида) по адресу: Калининградская область, пос. Барсуковка, Неманского городского округа Калининградской области. Средняя дальность транспортировки – 28,9 км.

В подготовительный период выполняются внутриплощадочные работы:

- расчистка участка строительства от мусора и растительности, срезка растительного слоя;
- планировка территории строительной площадки;
- обеспечение строительной площадки временным электроснабжением и водоснабжением;
- устройство складского хозяйства, площадок укрупнительной сборки конструкций и оборудования;
- геодезические работы по разбивке котлована и установке соответствующих геодезических знаков (реперов);
- возведение временных зданий и сооружений, используемых для нужд строительства.

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ. Существующие и построенные инженерные сети усиливаются дорожными плитами, в местах проезда автомобильной и дорожной техники.

Основной период строительства выполняется в три цикла.

Первый цикл – строительство подземной части; ведущий процесс – монтаж конструкций подвального этажа. В сложных геологических и гидрогеологических условиях ведущими являются работы по устройству искусственного основания.

Разработку грунта, выполняемую при помощи экскаватора на гусеничном ходу 1,0 м<sup>3</sup> с использованием двух экскаваторов в четыре захватки.

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ.

Устройство монолитного плитного фундамента под жилой дом выполняется с применением башенного крана КБ-405.1А со стрелой 25 м, с помощью которого подаются опалубка и арматура к месту монтажа, выполняется разгрузка материалов с автотранспортных средств. При этом используется автобетоносмеситель со стрелой подачи бетона 25 м..

Монтаж трубопроводов начинают после устройства вводов. Обратная засыпка пазух с трамбованием – завершающая работа нулевого цикла, производится по окончании монтажа трубопроводов. Работа по засыпке траншеи ведется с использованием бульдозера.

Второй цикл – возведение надземной части здания – включает: возведение надземной части с сопутствующими работами; общестроительные работы; специальные (санитарно-технические, электромонтажные и др.). Ведущим процессом этого цикла является монтаж конструкций надземной части коробки.

Транспортирование наружных стеновых панелей осуществляют полуприцепами-панелевозами.

Прокладка наружных придомовых сетей предусмотрена как на период строительства подземной части, так и после демонтажа башенного крана, под пути которого попадают проектируемые инженерные сети.

Третий цикл – производство отделочных работ в здании.

В заключительный период строительства предусмотрено благоустройство территории, в объем которого входят такие работы, как устройство проездов и подъездов, в том числе для пожарной техники, тротуаров, детских, спортивных и хозяйственных площадок, устройство автостоянок, озеленение и ограждение территории, установка малых архитектурных форм, устройство наружного освещения и ливневой канализации.

Прокладка инженерных сетей выполняется захватками, открытым способом в траншеях при помощи экскаватора ЭО-3311Г (емкость ковша 0.4 м<sup>3</sup>).

Все работы выполняются в строгом соответствии с проектом производства работ (ППР), технологическими картами и схемами, разрабатываемыми подрядчиком, которым уточняются комплекты механизмов, разрабатывается технология и мероприятия по безопасному ведению работ.

Определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты по потребности в энергоресурсах, кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение знаками безопасности и надписями установленной формы опасных зон;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов (шум, вибрация, вредные вещества в воздухе);
- разработаны специальные меры по очистке от вредных веществ технологических стоков и выбросов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним; установка запрещающих знаков, не допускающих работ в неосвещенных местах;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;
- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76\*;
- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках монтажных работ.

Общее количество работающих на строительной площадке – 20 человек, в том числе 16 - рабочих.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов – экскаватор JCBJS160W 92 кВт 125,1 л.с. V=0,9 м<sup>3</sup>, JCBJS160W 84 кВт 115,43 л.с. V= 0,9 м<sup>3</sup>; отрывка траншей - экскаватор ЭО-3311Г, 35,5 кВт, V=0,4 м<sup>3</sup>; срезка растительного грунта – бульдозер-погрузчик АМКОДОР-333В 90 кВт 123 л.с., погрузочно-разгрузочные работы – автомобильные краны КС 3577-3 180 л.с. г/п 10 тн, КС 55713-3К 180 л.с. 25 тн.; монтаж здания – башенный кран на рельсовом ходу КБ-405.1А мощность 55 кВт, длина стрелы 25 м, грузоподъемность 10 тн.; используются автобетононасос, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы и другие машины и механизмы.

Замена строительной техники и оборудования возможна на строительную технику и оборудование с аналогичными характеристиками.

Продолжительность строительства жилого дома № 6 составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 15 дней.



Визуально-инструментальные наблюдения (геотехнический мониторинг) за техническим состоянием существующих сооружений не предусмотрен ввиду их отсутствия в зоне влияния строительства.

### 3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе строительной техники, автотранспорта, земляных и сварочных работах (источники выбросов №№ 6501-6504 - неорганизованные), при работе дизельной электростанции (организованный источник выбросов № 5501).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фториды газообразные, бенз/а/пирен, формальдегид, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6) в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273.

Расчётные точки (РТ1-РТ3) приняты на границе ближайших нормируемых территорий: территории жилой застройки IV, V этапов строительства; территория СОШ на расстоянии 21 метра от участка строительства.

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытые стоянки легкового автотранспорта (№№ 6.1, 6.2 по ПЗУ) общим количеством 15 машино-мест. При эксплуатации автостоянок в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6) в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273.

Расчётные точки (РТ1-РТ4) приняты на границе ближайших нормируемых территорий: существующая жилая застройка, территория СОШ, проектируемая жилая застройка.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят ПДК на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта.

Расчётные точки (РТ1-РТ3) приняты на границе ближайших нормируемых территорий: территории жилой застройки IV, V этапов строительства; территория СОШ на расстоянии 21 метра от участка строительства.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- звукоизоляция двигателей машин, применение защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей, установку глушителей на выхлопе;

- установка амортизаторов для гашения вибрации;

- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Согласно акустическому расчету, эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайших нормируемых территориях.

Физическое воздействие на период эксплуатации.

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта обусловлено движением автотранспорта по территории объекта (ИШ1).

Расчётные точки (РТ1-РТ4) приняты на границе ближайших нормируемых территорий: существующая жилая застройка, территория СОШ, проектируемая жилая застройка.

Акустические расчеты выполнены на дневное и ночное время суток.

Согласно акустическому расчету, уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений на ближайших существующих и проектируемых нормируемых территориях в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с твердым покрытием с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке, в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей (биотуалеты, умывальники, душевые) вывозятся специализированной организацией на очистные сооружения.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Отход «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами» V класса опасности вывозится на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов, без временного хранения.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности для жилого дома № 6 (6 этап) временно собираются в мусорные контейнеры, устанавливаемые на контейнерной площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов. Площадку для мусоросборников предусмотрено использовать на 13 этапе после строительства и ввода его в эксплуатацию, до этого момента планируется к использованию площадка для мусоросборников 1 этапа строительства.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрено озеленение территории, включающее в себя посадку клена красного – 1 шт., газона обыкновенного – 150,44 м<sup>2</sup>., газона укрепленного – 180,9 м<sup>2</sup>.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство объекта расположен вне пределов водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение жилого дома планируется от существующего централизованного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого дома (№6 по ГП) VI этап строительства предусмотрен по ранее запроектированной сети бытовой канализации в существующий канализационный коллектор, расположенный за границей участка.

Автостоянки и проезды для автомобилей запроектированы с твердым покрытием.

Поверхностные стоки с твердых поверхностей собираются дождеприемными колодцами, установленными в соответствии с генпланом на VI этапе строительства, и направляются на очистные сооружения дождевых стоков производительностью 15 л/с типа «ЛотОС». Очистные сооружения расположены в южной части участка строительства квартала жилых домов.

Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений поверхностного стока (15 метров) выдержана.

После очистки концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках составят: взвешенные вещества – 10,0 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

После очистных сооружений предусмотрен колодец для отбора проб. Очищенные поверхностные стоки с твердых поверхностей отводятся в существующий коллектор дождевой канализации, проходящий с восточной стороны земельного участка.

### **3.1.2.12. В части пожарной безопасности**

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемый жилой дом является частью комплексной застройки, отведенной под строительство жилых домов. Степень огнестойкости проектируемого жилого дома – II. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Встроенные помещения на 1-ом этаже предусмотрены класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 (офисные помещения), Ф 5.1 (помещения теплогенераторных). Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Наружное утепление фасадов здания предусмотрено по сертифицированной в области пожарной безопасности фасадной системе из пенополистирола противопожарными рассечками из минеральной ваты «Paroc». Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам. Проектируемое здание принято одним пожарным отсеком.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стенная с поперечными несущими стенами и диафрагмами жесткости из крупных панелей. Наружные и внутренние несущие стены из сборных однослойных железобетонных панелей. Лестничные марши и промежуточные площадки – сборные железобетонные индивидуального изготовления.

При проектировании жилого дома были учтены требования, учитывающие возможность свободного и безопасного доступа всех групп маломобильных групп населения в границах земельного участка к проектируемому зданию.

Проектом предусмотрен доступ МГН на первый этаж здания осуществляется с отметки земли. Вход в каждую секцию предусмотрен обособленный с земли. Придомовая территория спланирована таким образом, что при входах в каждый подъезд устройство лестниц и пандусов не требуется. Для подъема на этажи МГН предусмотрено устройство лестничной клетки и установка одного грузопассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг. В соответствии с заданием на проектирование проектом не предусмотрено размещение квартир для проживания семей с инвалидами группы М4 (колясочники).

Входные двери в жилую часть здания запроектированы двухстворчатые. Ширина входных дверей в чистоте не менее 1,2 м. Ширина эвакуационного выхода из здания и коридора определяется через «активные» дверные полотна. Ширина «пассивного» (зафиксированного) полотна в части ширины эвакуационного выхода не учитывается. Ширина рабочей створки составляет не менее 0,9 м. Высота порога входных дверей квартир не превышает 0,014 м. Ширина входных дверей в квартиры в чистоте составляет 0,9 м.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре. Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения при пожаре, в случае, когда их эвакуация с этажа невозможна за необходимое время, и в которой они могут находиться в ожидании эвакуации или спасения до прибытия пожарно-спасательных подразделений проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа, размещаемые в лестничных клетках на каждом этаже и рассчитанные для МГН группы М4 с сопровождающим лицом. Зоны размещены с учетом обеспечения нормативных параметров эвакуационных путей и выходов через лестничные клетки с вышележащих этажей. Пути движения инвалидов группы М1-М3 внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Эвакуация маломобильных групп населения группы М1-М3 осуществляется по лестничным маршам. Двери, ведущие из межквартирных коридоров в лестничную клетку с пожаробезопасной зоной для МГН, приняты противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60 и оборудованы устройствами для самозакрывания (доводчиками) и уплотнениями в притворах.

Теплоснабжение квартир предусмотрено от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, установленных в кухнях квартир (1 очередь). Для приготовления пищи запроектированы газовые плиты и газовые котлы с автоматикой по контролю пламени (2 очередь). Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливается отключающее устройство. Для автоматического отключения подачи газа в помещение каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Теплогенераторные, предназначенные для теплоснабжения встроенных офисных помещений, располагаются у наружной стены здания, имеют окна с площадью остекления не менее чем 0,03 м<sup>2</sup> на 1м<sup>3</sup> объема помещения.

В соответствии с требованиями п. 3 ч. 6 ст. 15 384-ФЗ, выполнено моделирование сценария взрыва бытового газа в результате неисправности газоиспользующего оборудования в помещении квартиры многоквартирного жилого дома, в том числе индивидуальным предпринимателем Махневой А.Ю. выполнен расчет избыточного давления при сгорании газа в помещении кухни. Установленное расчетом избыточное давление приведет к малым повреждениям (разбита часть остекления), менее вероятны умеренные повреждения (повреждения внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.), что не приведет к разрушению несущих конструкций здания. Принятые проектной документацией решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания. На основании этого можно сделать вывод, что в случае взрыва бытового газа в помещении кухни квартиры, стеклопакет разрушится и последствия взрыва газа не окажут влияния на несущие конструкции здания.

Эвакуация людей с каждого этажа здания осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1. Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно через тамбур. В наружных стенах на каждом этаже лестничной клетке запроектированы световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Ширина марша эвакуационной лестницы составляет не менее 1,05 м. Уклон лестниц составляет 1:2. Эвакуация людей из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу.

Остекление лоджий – панорамное из металлопластикового профиля с однокамерным стеклопакетом. Стеклопакет нижнего заполнения остекления лоджий выполнен на высоту 1,2 м из многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже СМ3.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по оборудованию в конструкции двупольных дверей устройство для самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен. Ширина эвакуационных выходов через двупольные двери на путях эвакуации определена по ширине «активного» дверного полотна. Для «активного» дверного полотна данных эвакуационных дверей предусмотрено устройство доводчиков. «Пассивное» дверное полотно в обычном режиме не эксплуатируется, находится в зафиксированном положении, установка доводчика для него не требуется. Ширина "пассивного" полотна при ширине двери не учитывается.

Проектом предусмотрено устройство эвакуационных выходов из квартир в общий коридор, отделенный от лестничной клетки с лифтом противопожарными дверями. Стены лестничной клетки, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и не возвышаются над кровлей.

Лифтовая шахта расположена в объеме лестничной клетки. Ограждающие конструкции лифтовой шахты предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45. При выходе из лифтов предусмотрен предел огнестойкости дверей лифтовой шахты EI 30.

В местах примыкания к перекрытиям высота глухого междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее REI 45. В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков выполнена не менее 0,8 м с пределом огнестойкости не менее E30 класса пожарной опасности K0. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридора составляет не менее 1,4 метра, т.к. длина между торцом коридора и лестницей принята менее 40 м.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Кровля – плоская, рулонная. Предусмотрено ограждение кровли.

Помещения, расположенные в подвале, предназначены для размещения внеквартирных кладовых, инженерных сетей, технического оборудования для функционирования здания. Входы в подвал изолированы от жилой части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Для обеспечения тушения пожара в подвальном отсеке предусмотрено устройство двух окон с примыками, размерами 0,9 x 1,2 м.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0. Части этажа с кладовыми отделены от технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (предел огнестойкости EI 45) и противопожарным перекрытиям 3-го типа (предел огнестойкости REI 45).

Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации выполнено в соответствии с требованиями табл. 28 № 123-ФЗ из материалов группы горючести НГ. Отделка помещений квартир осуществляется черновая под «серый ключ».

Распределительные и групповые сети общедомовых потребителей выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами в оболочке, не распространяющей горение. Питание электроприемников противопожарного

оборудования выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. Эвакуационное освещение выполняется на площадках перед лифтом, лестничной клетке, в коридорах и по пути следования людей при эвакуации, над каждым эвакуационным выходом. Электроприемники систем противопожарной защиты запитаны по I категории надежности от панели противопожарных устройств ППУ, который питается от вводно-распределительного устройства ВРУ.

Автоматические установки пожарной сигнализации относятся к потребителям I категории надежности по ПУЭ и имеют резервный источник питания. В аварийном режиме происходит переключение на встроенные в приборы пожарной сигнализации аккумуляторные батареи. Аккумуляторные батареи обеспечивают работу системы автоматической пожарной сигнализации в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы системы в тревожном режиме.

Наружное противопожарное тушение здания осуществляется от двух ранее запроектируемых пожарных гидрантов, установленных в радиусе 150 м от объекта защиты. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

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. Для прокладки пожарных рукавов во время пожара между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможности распространения опасных факторов пожара на другие этажи, при прохождении через ограждающие конструкции (перекрытия) трубопроводов, выполненных из ПВХ (канализация). С этой целью в перекрытиях устанавливаются отсекающие противопожарные муфты марки Огнеза ПМ.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в жилых помещениях, прихожих квартир и в коридорах жилого дома независимо от высоты здания, наличия систем дымоудаления. При установке в жилых помещениях и коридорах системы АУПС установка автономных дымовыми оптико-электронными пожарных извещателей не обязательна. Для достоверности обнаружения пожара принят алгоритм В. Исходя из характеристик помещений, оборудуемых автоматической пожарной сигнализацией, хранящихся в них горючих материалов, в защищаемых помещениях предусмотрена установка пожарных дымовых извещателей марки ИП212-31 (ДИП-31) в коридорах (прихожих) квартир, дымовых пожарных извещателей ИП212-31 (ДИП-31) в общих коридорах и перед лифтом (л/к), ручных пожарных извещателей ИПР513-3М на путях эвакуации на выходе в лестничную клетку. Проектом предусмотрена в жилых помещениях квартиры автономные оптико-электронные пожарные извещатели марки ИП212-52СИ со встроенной звуковой сиреной.

Здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации (СПС) не адресного типа, которая включает в себя оборудование автоматической пожарной сигнализацией общих коридоров, прихожих (коридоров) квартир, лифтовых шахт.

Автоматическая пожарная сигнализация обеспечивает:

- обнаружение и фиксирование фактов появления очагов загорания, задымленности, повышение температуры; - формирование команды на запуск режима «пожарная опасность» лифтов; оповещение о пожаре.

Для выполнения этих функций автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на базе системы «Орион», неадресного типа, в следующей конфигурации:

- пульт контроля и управления "С2000М", устанавливается в помещении электрощитовой;
- приборы приемно-контрольные "Сигнал-10", устанавливаются на этажах секций;
- блоки сигнально-пусковые "С2000-СП1", устанавливаются в электрощитовой и на последних этажах секций.

Для определения места возникновения пожара, в отдельные зоны контроля выделены квартиры (коридоры-прихожие квартир), расположенных на одном этаже и имеющих выходы в общий коридор, общий коридор, лифтовые шахты.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации каждого этажа включаются в этажный прибор ПКУП "Сигнал-10". Все приборы объединены в единую систему и подключены к ПКУ "С2000М" по интерфейсу RS-485.

Обязка извещателей пожарной сигнализации выполняется огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS. Кабели сети пожарной сигнализации прокладываются в монтажных коробах и ПВХ-трубах. Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей, проводов.

Сигналы о срабатывании автоматической пожарной сигнализации выводятся на наружные свето-звуковые оповещатели, установленные на наружной стене здания на каждом подъезде.

Для выполнения требований пожарной безопасности, а именно - срабатывания на лифтах режима "пожарная опасность" при срабатывании пожарной сигнализации в любой зоне защиты (лестничных клетках каждого этажа, в лифтовых шахтах, общих коридорах и коридорах квартир) в них предусматривается установка дымовых пожарных извещателей.

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирских лифтов в режим "Пожарная опасность", кабины лифтов опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются и лифт остается неработающим.

Проектом обеспечены подъезды ко всем проектируемым зданиям и сооружениям. Для выполнения условий пожарной безопасности объекта проектом обеспечена возможность доступа пожарных машин к проектируемому многоквартирному жилому дому. Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания обеспечен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания по основному проезду со стороны входов в жилые дома, а также по зелёной зоне, укрепленной щебнем, с обратной стороны здания. На газонах, в местах возможного проезда пожарных машин, укладывается георешетка или укрепляется щебнем.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен проектируемых зданий составляет не менее 5 метров. Ширина проездов для пожарных машин в жилом квартале составляет не менее 5,5 м для двустороннего движения. Ширина пожарных проездов составляет не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды пригодна для проезда пожарных машин с учетом допустимой нагрузки на грунт. Ожидаемое прибытие первого подразделения пожарной охраны не превышает 20 минут. Расстояние от проектируемого здания до проектируемых открытых автостоянок составляет не менее 10,0 м.

Принятые проектом решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей и пешеходов.

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

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа МГН на территорию жилого дома:

- ширина тротуаров – не менее 2,0 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг здания принят до 2%, продольный до 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 1,0 см;
- устройство превышения бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020;
- в непосредственной близости от входа в жилой дом располагается автомобильная парковка, оборудованная местами (2 м/места) для транспорта инвалидов;
- парковочные места для МГН, размером в плане 6,0 м х 3,6 м располагаются не далее 100 м от входов в жилой дом и обозначаются знаками «инвалид» на поверхности покрытия стоянки.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа МГН в жилой дом:

- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесом с водоотводом;
- покрытие площадок и полы в тамбурах не допускают скольжения при намочении, предусмотрен уклон 1-2%;
- входы в здание предусмотрены с поверхности земли, входные площадки при наружном входе имеют поперечный уклон 1%;
- в темное время суток входная площадка перед зданием освещается;
- высота порогов в дверных проемах составляет не более 0,014 м;
- ширина входных дверей в чистоте не менее 1,2 м;
- ширина входных дверей в квартиры в чистоте составляет 0,90 м;
- габариты тамбура при входе в здание не менее нормируемого (глубина – 4,47 м, ширина – 2,10 м);
- здание оборудовано 1 лифтом без машинного отделения, грузоподъемностью 1000 кг, ширина кабины – 1100 мм, глубина – 2030 мм;
- размер дверного проема кабины лифта составляет 0,9х2,0 м;
- ступени лестниц – ровные с шероховатой поверхностью.

В проектной документации предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности МГН при пожаре:

- эвакуация осуществляется по лестничным маршам на выход из здания;
- на лестничных клетках на каждом этаже выделены пожаробезопасные зоны 4-го типа, площадью 2,65 м<sup>2</sup>.

### **3.1.2.14. В части конструктивных решений**

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплозащитная характеристика жилой части здания 0,180 Вт/ м<sup>3</sup>·°С не превышает нормируемое значение 0,300 Вт/ м<sup>3</sup>·°С, удельная теплозащитная характеристика встроенной нежилой части здания 0,379 Вт/ м<sup>3</sup>·°С не превышает нормируемое значение 0,480 Вт/ м<sup>3</sup>·°С, температура на

внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Разработан перечень приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилой части здания за отопительный период  $0,257 \text{ Вт/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$  не превышает нормируемое значение  $0,287 \text{ Вт/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ . Класс энергосбережения – С+ (нормальный). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию встроенной нежилой части здания за отопительный период  $0,307 \text{ Вт/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$  не превышает нормируемое значение  $0,333 \text{ Вт/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ . Класс энергосбережения – С+ (нормальный).

### **3.1.2.15. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Раздел 10.2. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания.

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускаются превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся сведения по размещению скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

В проекте указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

### **3.1.2.16. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

В проекте указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

В проекте представлен перечень услуг и работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

1) устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий;

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

3) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

4) ремонт крыши;

5) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме (при наличии);

6) утепление и ремонт фасада;

7) установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа)-при отсутствии.

В проекте представлен перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов

В проекте представлены рекомендации по проведению ремонта, объемам, перечню необходимых работ и их последовательности, основные положения обеспечения своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, по технике безопасности при эксплуатации и проведении капитального ремонтов.

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

### **3.1.3.1. В части систем электроснабжения**

1. Графическая часть раздела дополнена планом сетей электроснабжения жилого дома и схемой размещения электрооборудования.

### **3.1.3.2. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

1. Текстовая и графическая части проектной документации дополнены решениями по вентиляции подвала.

### **3.1.3.3. В части организации строительства**

1. Представлено обоснование, что мероприятия по организации мониторинга за состоянием жилого дома № 4 по ГП, расположенного с северной стороны, не предусмотрены в проекте, так как абсолютная отметка фундаментной плиты МЖД №4 по ГП составляет 16.990; отметка низа фундаментной плиты проектируемого МЖД №6 составляет 16.540; дренаж выполнен на уровне подошвы фундамента; расстояние в свету между фундаментами зданий более 6 метров.

2. В разделах документации откорректировано количество этапов строительства (15 этапов).

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

1. Указано место размещения очистных сооружений дождевых стоков, их санитарно-защитная зона, концентрации загрязняющих веществ в дождевых стоках после очистки.

### **3.1.3.5. В части конструктивных решений**

1. Энергетический паспорт проекта здания разработан отдельно для жилой и нежилой частей здания согласно п. Д.5 прил. Д СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

## **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.

#### **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 результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

02.04.2021

## **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту: «Квартал многоквартирных жилых домов в пос. Большое Исаково, Гурьевского района, Калининградской области. Многоквартирный жилой дом № 6 по ГП. VI этап строительства» соответствует установленным требованиям.

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

1) Умрихина Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9458



Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

2) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7877  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

3) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-10306  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2025

4) Исакова Валентина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9375  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

5) Аушев Зелимхан Микаилович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-16-11100  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

6) Малинова Елена Валерьевна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-6782  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2024

7) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

8) Бебякин Денис Дмитриевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-15-9871  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2024

9) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Свиридов Юрий Константинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-8291  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.03.2027

11) Новик Елена Леонидовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 363DC5001B0ADAAAE460E29B  
838B9C858  
Владелец Новик Елена Леонидовна  
Действителен с 27.09.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3370EBE00FAAD07954BE46A09  
CADCC864  
Владелец Умрихина Людмила  
Владимировна  
Действителен с 10.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 343B4D600BFADAEB241B9B791  
2535C08B  
Владелец Кусай Любовь Михайловна  
Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 354BA8E00FAAD549346F02C2F  
7FF4A155  
Владелец Исакова Валентина Ивановна  
Действителен с 10.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3621BC300A6ADC4B04D470F9C  
80A979ED  
Владелец Аушев Зелимхан Микаилович  
Действителен с 17.09.2021 по 17.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F234F5006EAEBF9B4D53B659  
5B9D250A  
Владелец Малинова Елена Валерьевна  
Действителен с 05.04.2022 по 06.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244  
37F7677  
Владелец Гранит Анна Борисовна  
Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13F70C700A8AE1A8347AA6462  
F000760B  
Владелец Бебякин Денис Дмитриевич  
Действителен с 02.06.2022 по 02.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17F2820004AE94A14881D56405  
99307A  
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37C647A00EFAD51A6414A6A52  
5C1FB469  
Владелец Свиридов Юрий  
Константинович

