

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ПРОЭКСПЕРТ»**

ОГРН 1163926050551

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611109. Срок действия свидетельства об аккредитации с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**



Генеральный директор

*М. Ю. Катков*  
М. Ю. Катков

«30» мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа, расположенные на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области

**Объект экспертизы**

Проектная документация

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы.

1.1.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 09.04.2018 г. входящий № 13.

1.1.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 09.04.2018 г. № 13-18/ПДИ.

1.1.3 Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 28.04.2018 г. № 32-2-1-1-0017-18 негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий для объекта «Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа, расположенные на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области», выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в 2018 г. (технический отчет – арх. № 11286, шифр К-22-18).

## 1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

1.2.1 Объект экспертизы – проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа, расположенные на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области».

1.2.2 Состав разделов представленной проектной документации:

### Материалы ООО «Архпроект Групп»

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 199-2018-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 199-2018-ПЗУ);
- Раздел 3.1 «Архитектурные решения. Дом № 1» (шифр 199-2018-АР1);
- Раздел 3.2 «Архитектурные решения. Дом № 2» (шифр 199-2018-АР2);
- Раздел 3.3 «Архитектурные решения. Дом № 3» (шифр 199-2018-АР3);
- Раздел 4.1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 1» (шифр 199-2018-КР1);
- Раздел 4.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 2» (шифр 199-2018-КР2);
- Раздел 4.3 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 3» (шифр 199-2018-КР3);
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
  - Подраздел 1.1 «Система электроснабжения. Электрооборудование» (шифр 199-2018-ИОС1.1);
  - Подраздел 1.2 «Система электроснабжения» (шифр 199-2018-ИОС1.2);
  - Подраздел 1.3 «Система электроснабжения. Наружное освещение» (шифр 199-2018-ИОС1.3);
  - Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 199-2018-ИОС2);
  - Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 199-2018-ИОС3);
  - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (шифр 199-2018-ИОС4);

- Подраздел 5 «Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет» (шифр 199-2018-ИОС5);

- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 199-2018-ПОС);

- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 199-2018-ООС);

- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 199-2018-МПБ);

- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 199-2018- ОДИ);

- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 199-2018-ЭЭ);

- Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 199-2018-ТБЭ).

#### Материалы ООО «Стандартпроект»

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

- Подраздел 6.1 «Система газоснабжения». Часть 1 «Наружные сети» (шифр 199-2018-ИОС6.1);

- Подраздел 6.2 «Система газоснабжения». Часть 2 «Внутренние устройства квартир жилых домов» (шифр 199-2018-ИОС6.2);

- Подраздел 6.3 «Система газоснабжения». Часть 3 «Внутренние устройства теплогенераторных нежилых помещений» (шифр 199-2018-ИОС6.3).

### **1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, технико-экономические показатели объекта капитального строительства.**

1.3.1 Объект капитального строительства: многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа.

1.3.2 Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Калининградская область, Гурьевский район, г. Гурьевск.

1.3.3 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: код по «ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов» 100.00.20.11 – здания жилые общего назначения многосекционные.

1.3.4 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, составляет: менее 6; 6; 7 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности возможного превышения соответственно (карты ОСР-15 (А, В, С), СП 14.13330.2014);

- по подтопляемости согласно СП 11-105-97 (Часть II) участок строительства относится к подтопленным в естественных условиях (I-A-1 (постоянно подтопленные участки));

- категория опасности природных процессов согласно СП 115.13330 – умеренно опасные процессы.

1.3.5 Принадлежность к опасным производственным объектам: отсутствует.

1.3.6 Пожарная и взрывопожарная опасность:

- степень огнестойкости – II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.3.7 Помещения с постоянным пребыванием людей: квартиры, встроенные общественные помещения.

1.3.8 Уровень ответственности: II (нормальный).

1.3.9 Расчетный срок службы здания: 50 лет.

1.3.10 Техничко-экономические показатели проектируемого объекта:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество зданий на участке	шт.	3
<b>Многokвартирный жилой дом № 1 по ГП</b>			
2	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания)	шт.	6 5
3	Количество секций	шт.	2
4	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6133,2
5	Количество квартир/общая площадь квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт./м <sup>2</sup>	80/4019,8 50/1970,6 20/1309,0 10/740,2
6	Общая площадь квартир (с учетом лоджий без понижающего коэффициента)	м <sup>2</sup>	4174,8
7	Общая площадь квартир (с учетом лоджий с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	4019,8
8	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м <sup>2</sup>	3868,8
9	Общая площадь нежилых помещений (площадь общего имущества в многоквартирном доме)	м <sup>2</sup>	1424,2
10	Строительный объем здания, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	19187,9 16712,4 2475,5
11	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1145,5
12	Высота здания до конька скатной крыши	м	24,52
13	Количество лифтов	шт.	2
<b>Многokвартирный жилой дом № 2 по ГП</b>			
14	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания)	шт.	6 5
15	Количество секций	шт.	4
16	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6900,0
17	Количество квартир/общая площадь квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт./м <sup>2</sup>	58/3910,9 16/629,8 16/985,2 26/2295,9
18	Общая площадь квартир (с учетом лоджий без понижающего коэффициента)	м <sup>2</sup>	4029,5
19	Общая площадь квартир (с учетом лоджий с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	3910,9
20	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м <sup>2</sup>	3788,1
21	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме (включая площадь тех. этажа), площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	м <sup>2</sup>	2328,9 1578,1 750,0

22	Полезная площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	м <sup>2</sup>	750,0
23	Расчетная площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	м <sup>2</sup>	692,0
24	Количество встроенных нежилых помещений (офисов)	шт.	10
25	Строительный объем здания, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	23724,0 20644,0 3080,0
26	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1317,2
27	Высота здания до конька скатной крыши	м	23,56
28	Количество лифтов	шт.	4
<b>Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП</b>			
29	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания)	шт.	6 5
30	Количество секций	шт.	2
31	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6228,2
32	Количество квартир/общая площадь квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт./м <sup>2</sup>	80/4021,0 50/1974,2 20/1311,1 10/735,7
33	Общая площадь квартир (с учетом лоджий без понижающего коэффициента)	м <sup>2</sup>	4168,6
34	Общая площадь квартир (с учетом лоджий с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	4021,0
35	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м <sup>2</sup>	3889,8
36	Общая площадь нежилых помещений (площадь общего имущества в многоквартирном доме)	м <sup>2</sup>	1422,2
37	Строительный объем здания, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	19664,0 17184,0 2480,0
38	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1145,4
39	Высота здания до конька скатной крыши	м	23,17
40	Количество лифтов	шт.	2
<b>Сооружения надземных автостоянок открытого типа</b>			
41	Площадь сооружения надземной автостоянки с навесами № 10 по ГП/количество машиномест	м <sup>2</sup> /шт.	137,5/11
42	Площадь сооружения надземной автостоянки с навесами № 11 по ГП/количество машиномест	м <sup>2</sup> /шт.	137,5/11

#### **1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.**

1.4.1 Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

1.4.2 Вид строительства: новое строительство.

1.4.3 Функциональное назначение объекта капитального строительства: здания жилые многоквартирные со встроенными офисными помещениями.

1.4.4 Характерные особенности объекта капитального строительства: отсутствуют.

## **1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.**

1.5.1 Генеральная проектная организация: ООО «Архпроект Групп», 236006, г. Калининград, Московский пр-кт, 40. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 11.03.2016 г. № СРО-П-012-209-05 выдано СРО АПО «Союзпетрострой-Проект», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-012-06072009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.03.2018 г. № 235.

1.5.2 Субподрядная проектная организация: ООО «Стандартпроект», 236006, г. Калининград, ул. Генерала Павлова, д. 6. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 01.11.2013 г. № 0.158.03-2011-3906244971-П-110 выдано СРО НП «Управление проектировщиков Северо-Запада», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-110-29122009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

## **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.**

1.6.1 Заявитель (застройщик): ООО «СтройИнвест», 236022, Калининградская область, г. Калининград, ул. Спортивная, д. 1А, помещение 24.

## **1.7 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.**

1.7.1 Источник финансирования объекта капитального строительства: собственные средства застройщика.

## **2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **2.1 Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации.**

2.1.1 Задание на разработку проектной документации от 06.04.2018 г., утвержденное застройщиком.

### **2.2 Сведения о документации по планировке территории.**

2.2.1 Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 39:03:060002:335) от 12.04.2018 г. № RU39310000-414-2018/А.

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

2.3.1 Технические условия АО «Янтарьэнерго» от 19.04.2018 г. № Z-2771/18.

2.3.2 Технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 16.04.2018 г. № 26/392.

2.3.3 Технические условия МБУ «Благоустройство» от 17.04.2018 г. № 13/500.

2.3.4 Технические условия ОАО «Калининградгазификация» от 22.05.2018 г. № 08/1-М-ИП.

2.3.5 Технические условия ООО «ТИС-Диалог» от 13.04.2018 г. № 13/04-01.

2.3.6 Технические условия ООО «ОТИС Лифт» от 26.04.2018 г. б/н.

2.3.7 Технические условия ГКУКО «Управление дорожного хозяйства Калининградской области» от 23.04.2018 г. № 1575.

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

2.4.1 Свидетельство о государственной регистрации права ООО «СтройИнвест» на земельный участок с кадастровым номером 39:03:060002:335 от 01.07.2015 г. № 39-39/001-39/012/003/2015-2163/1.

## **3 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.**

В процессе экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа, расположенные на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области» рассмотрены следующие разделы:

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 199-2018-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 199-2018-ПЗУ);
- Раздел 3.1 «Архитектурные решения. Дом № 1» (шифр 199-2018-АР1);
- Раздел 3.2 «Архитектурные решения. Дом № 2» (шифр 199-2018-АР2);
- Раздел 3.3 «Архитектурные решения. Дом № 3» (шифр 199-2018-АР3);
- Раздел 4.1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 1» (шифр 199-2018-КР2);
- Раздел 4.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 2» (шифр 199-2018-КР3);
- Раздел 4.3 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дом № 3» (шифр 199-2018-КР3);
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
  - Подраздел 1.1 «Система электроснабжения. Электрооборудование» (шифр 199-2018-ИОС1.1);
  - Подраздел 1.2 «Система электроснабжения» (шифр 199-2018-ИОС1.2);
  - Подраздел 1.3 «Система электроснабжения. Наружное освещение» (шифр 199-2018-ИОС1.3);
  - Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 199-2018-ИОС2);
  - Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 199-2018-ИОС3);
  - Подраздел 4 «Отопление и вентиляция» (шифр 199-2018-ИОС4);
  - Подраздел 5 «Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет» (шифр 199-2018-ИОС5);
  - Подраздел 6.1 «Система газоснабжения». Часть 1 «Наружные сети» (шифр 199-2018-ИОС6.1);
  - Подраздел 6.2 «Система газоснабжения». Часть 2 «Внутренние устройства квартир жилых домов» (шифр 199-2018-ИОС6.2);
  - Подраздел 6.3 «Система газоснабжения». Часть 3 «Внутренние устройства теплогенераторных нежилых помещений» (шифр 199-2018-ИОС6.3);
- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 199-2018-ПОС);

- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 199-2018-ООС);
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 199-2018-МПБ);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 199-2018- ОДИ);
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 199-2018-ЭЭ);
- Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 199-2018-ТБЭ).

### **3.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.**

#### **3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».**

Многоквартирные жилые дома со встроенными общественными помещениями и надземными автостоянками открытого типа запроектированы на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 площадью 12700 м<sup>2</sup> в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области.

Участок строительства расположен в районе ул. Авангардной, ул. Лазурной в г. Гурьевске, в проектируемом в соответствии с утвержденным проектом планировки квартале.

Земельный участок расположен в зоне Ж-3 – зоне застройки среднеэтажными жилыми домами (5 этажей).

Участок граничит:

с севера – с земельными участками индивидуальных жилых домов;

с юга – с проездом вдоль земельного участка;

с запада – с проездом вдоль земельного участка, с земельными участками с КН 39:03:060002:334, 39:03:060002:332;

с востока – с земельным участком с кадастровым номером 39:03:060002:336 под проектируемые многоквартирные жилые дома.

Поверхность территории холмистая, с понижением к восточной части земельного участка. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 20,46 до 23,54 м в Балтийской системе высот. Территория проектирования свободна от строений и деревьев. Въезд на территорию осуществляется по перспективным улицам с существующей ул. Лазурной.

Участок строительства расположен во ПБ климатическом районе со следующими характеристиками:

- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,2 кПа;

- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа;

- расчетная температура наружного воздуха – минус 19°С.

Проектными решениями предусматривается строительство трех (№ 1, 2, 3 по ГП) многоквартирных жилых домов, трансформаторной подстанции, модульной установки дождевого стока и благоустройство прилегающей территории: строительство проездов, автостоянок, тротуаров, площадок (отдыха, детской, для занятия физкультурой, хозяйственной).

Технико-экономические показатели земельного участка:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
1	Площадь участка	га	1,27
2	Площадь застройки (в том числе ТП)	м <sup>2</sup>	3626,10
3	Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	5300,20
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3773,7



Инженерная подготовка территории включает в себя расчистку территории от мусора, отсыпку минеральным грунтом.

Водоотвод со всей площадки и с проезжей части решается вертикальной планировкой территории с учетом обеспечения организованного отвода поверхностного стока в проектируемые дождеприемные колодцы, из которых по закрытой канализационной сети стоки поступают на ранее запроектированные модульные установки очистки дождевых вод с последующим подключением в мелиоративный канал «Калининградмелиоводхоз».

Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с прилегающей территорией района. Вертикальная планировка обеспечивает сток атмосферных вод с проезжей части улицы и отвод их в дождевую канализацию.

В местах примыкания основных пешеходных путей запроектировано понижение бортового камня для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Мероприятиями по благоустройству предусмотрено строительство подъездов и стоянок для индивидуальных автомобилей с покрытием из бетонной дорожной плитки, тротуаров и площадок отдыха с покрытием из мелкой бетонной плитки, детской и физкультурной площадок со специальным покрытием на основе технологии «Safetyplay». Все покрытия обрамляются бетонными камнями.

На всех площадках устанавливается оборудование, соответствующее целевому назначению.

Свободная от застройки территория озеленяется путем посадки декоративных деревьев, кустарника, устройством травяного газона.

Запроектирована площадка для мусоросборных контейнеров, огражденная с трех сторон профилированным листом высотой 2,0 м.

Предусмотрено освещение территории участка.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 425 человек на основании средней жилищной обеспеченности по данным Росстата (на апрель 2018 г.) из расчета 28,1 м<sup>2</sup> жилой площади на человека.

Общее количество квартир в домах – 218 шт.

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Кол-во	
			расчет.	проект.
1	Площадка для отдыха взрослых	га	42,5	42,5
2	Площадка для игр детей	м <sup>2</sup>	297,5	297,5
3	Площадка для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	850,0	850,0
4	Хозяйственная площадка (2 шт. для контейнеров ТБО)	м <sup>2</sup>	43,0	43,0
5	Автостоянки (на 10 кв. – 6 машин)	шт.	131	131

Подъезды к территории запроектированы с квартального проезда от ул. Лазурной. Въезд/выезд на участок жилых домов осуществляется по проезду, идущему вдоль северной границы участка.

### 3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектной документацией предусматривается строительство трех многоквартирных жилых домов (№ 1, 2, 3 по ГП) со встроенными общественными помещениями.

#### Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Проектируемый многоквартирный жилой дом – двухсекционный (2 рядовые секции), пятиэтажный (пятый этаж – мансардный) с подвалом и чердаком, в плане

имеет прямоугольную форму, размеры в осях – 15,05x68,03 м, высота помещений на этажах с первого по четвертый – 2,72, на пятом этаже – 3,0 м, высота помещений в подвале – 1,85 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 24,52 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 24,00 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям в проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в подвале (техническом подполье) – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, насосная, водомерный узел, АТС;

- на этажах с первого по пятый – 80 одноуровневых квартир (50 однокомнатных, 20 двухкомнатных, 10 трехкомнатных), в состав которых входят следующие помещения: жилые комнаты, кухня, совмещенный санузел, лоджия.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с выходом на чердак, соединяющая все надземные этажи, и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, габариты кабины – 1,1x2,1x2,2(h) м, скорость подъема кабины – 1 м/с), остановка лифта предусмотрена на всех надземных этажах.

Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу (по 1 выходу в каждой секции), не сообщающихся с жилой частью здания.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 80 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм;

- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над подвалом из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

- устройство теплозвукоизоляции (каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 50 мм) внутренних стен лестничных клеток;

- размещения технических помещений для инженерного оборудования в подвале, применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки;

- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещенности и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуривание поверхностей стен.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка, шпаклевка с последующей покраской.

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8. Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

### Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Проектируемый многоквартирный жилой дом – четырехсекционный (2 рядовые секции и 2 угловые секции), пятиэтажный (пятый этаж – мансардный) с подвалом и чердаком, в плане имеет «С»-образную форму, размеры в осях – 17,78x82,29 м, высота помещений на первом этаже – 2,72 и 4,07 м, на этажах со второго по четвертый – 2,72 м, высота помещений на пятом этаже – 3,0 м, высота помещений в подвале – 1,85 и 3,2 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 23,56 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 24,30 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям в проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в подвале (техническом подполье) – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, насосная, водомерный узел;

- на первом этаже – встроенные офисные помещения (10 шт.) с санузлами и теплогенераторными, 2 трехкомнатные одноуровневые квартиры в угловых секциях;

- на этажах со второго по пятый – 56 одноуровневых квартир (16 однокомнатных, 16 двухкомнатных, 24 трехкомнатных), в состав которых входят следующие помещения: жилые комнаты, кухня, санузел, лоджия.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с выходом на чердак, соединяющая все надземные этажи, и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, габариты кабины – 1,1x2,1x2,2(н) м, скорость подъема кабины – 1 м/с), остановка лифта предусмотрена на всех надземных этажах.

Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу (по 1 выходу в угловых секциях), не сообщающихся с жилой частью здания. Встроенные в первый этаж офисные помещения имеют отдельные входы, не сообщающиеся со входами в жилую часть здания. Помещения теплогенераторных на первом этаже имеют отдельные выходы непосредственно наружу.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 80 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм;

- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над подвалом из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

- устройство теплозвукоизоляции (каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 50 мм) внутренних стен лестничных клеток;

- размещения технических помещений для инженерного оборудования в подвале, применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки;

- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещенности и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуривание поверхностей стен.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка, шпаклевка с последующей покраской.

Во встроенных офисных помещениях предусмотрено устройство полов из керамической плитки, штукатурка поверхностей стен, устройство подвесных потолков типа «Армстронг».

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8. Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

## Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Проектируемый многоквартирный жилой дом – двухсекционный (2 рядовые секции), пятиэтажный (пятый этаж – мансардный) с подвалом и чердаком, в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях – 15,05х68,03 м, высота помещений на этажах с первого по четвертый – 2,72, на пятом этаже – 3,0 м, высота помещений в подвале – 1,85 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 23,17 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 24,40 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям в проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в подвале (техническом подполье) – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, насосная, водомерный узел, АТС;

- на этажах с первого по пятый – 80 одноуровневых квартир (50 однокомнатных, 20 двухкомнатных, 10 трехкомнатных), в состав которых входят следующие помещения: жилые комнаты, кухня, совмещенный санузел, лоджия.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с выходом на чердак, соединяющая все надземные этажи, и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, габариты кабины – 1,1х2,1х2,2(н) м, скорость подъема кабины – 1 м/с), остановка лифта предусмотрена на всех надземных этажах.

Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу (по 1 выходу в каждой секции), не сообщающихся с жилой частью здания.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 80 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм;

- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над подвалом из пенополистирола ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

- устройство теплозвукоизоляции (каменная вата с коэффициентом теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С) толщиной 50 мм) внутренних стен лестничных клеток;

- размещения технических помещений для инженерного оборудования в подвале, применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки;

- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещенности и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуривание поверхностей стен.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка, шпаклевка с последующей покраской.

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8. Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

### **3.2.3 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».**

Конструктивная схема проектируемых зданий – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, устойчивость и пространственная неизменяемость которого обеспечиваются совместной работой колонн (пилонов), плит перекрытий и диафрагм жесткости в виде стен и лестнично-лифтовых узлов. Жилые дома № 1, 3 разделены температурно-усадочным швом, расположенным между секциями. Жилой дом № 2 разделено температурно-усадочным швом, расположенным между секциями № 2 и 3.

Фундаменты – ленточные под стены и отдельно стоящие под колонны монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) ростверки высотой 450 мм по основанию из забивных железобетонных свай марки С35.30-1 по серии 1.011.1-10. Несущая способность свай по грунту, принятая в проекте, составляет 50,0 тс. Узлы сопряжения свай с ростверками – жесткие.

Подготовка под фундаменты (ростверки) – профилированная мембрана.

Наружные и внутренние стены подвала – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) толщиной 200 мм.

Внутренние стены надземной части – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) толщиной 200 мм.

Стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) толщиной 160 мм.

Колонны (пилоны) – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) сечением 200x1000, 250x1000 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) безбалочные плиты толщиной 200 мм.

Наружные ненесущие стены надземной части – из керамического камня марки КМ-р 380x250x220/10,7НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе марки М100.

Межквартирные перегородки – трехслойные толщиной 210 мм, наружные слои – гипсовые пазогребневые блоки толщиной 80 мм, внутренний слой – каменная толщиной 50 мм. Перегородки между квартирами и поэтажными коридорами – из крупноформатного керамического камня толщиной 200 мм с теплозвукоизоляцией из каменной ваты толщиной 30 мм.

Межкомнатные перегородки – из гипсовых пазогребневых блоков толщиной 80 мм, перегородки в санузлах – из гипсовых пазогребневых влагостойких блоков толщиной 80 мм. Перегородки в подвале – из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/0,8/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М25.

Вентиляционные каналы – сборные железобетонные блоки.

Дымовые шахты – из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/100/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Перекрытия – металлические, из прокатного профиля (уголка).

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) марши и площадки.

Окна, витражи, балконные блоки – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах (сопротивление теплопередаче не менее 0,42 Вт/(м<sup>2</sup>·°С)).

Двери наружные – металлические утепленные, индивидуального изготовления.

Крыша – скатная, стропильная система – деревянная, кровля – металлочерепица, водосток – организованный, наружный.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утепление наружных стен здания из керамического камня каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С)) толщиной 80 мм;

- утепление наружных стен здания из железобетона каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С)) толщиной 100 мм;

- утепление внутренних стен лестничных клеток каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С)) толщиной 50 мм;

- утепление перекрытия над подвалом пенополистиролом ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

- утепление чердачного перекрытия пенополистиролом ППС35 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм;

- утепление наклонных ограждающих конструкций мансардного этажа каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,041$  Вт/(м·°С)) толщиной 190 мм.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции наружных стен подвала с защитной стенкой из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм и профилированной мембраны;

- устройство горизонтальной гидроизоляции в конструкции пола подвала;

- устройство бентонитового шнура по всему периметру в местах сопряжения наружных стен подвала с фундаментной плитой;

- устройство в конструкции пола санузлов гидроизоляции из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

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

#### **Подраздел «Система электроснабжения».**

В проектной документации приведены решения по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемых многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями.

Разрешенная мощность – 237,0 кВт.

Расчетная мощность – 237,0 кВт, в том числе: многоквартирный жилой дом № 1 – 89,5 кВт; многоквартирный жилой дом №2 – 115,0 кВт; многоквартирный жилой дом № 3 – 89,5 кВт.

Расчетная нагрузка общественных помещений в составе дома № 2 – 77,0 кВт.

Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Категория надежности электроснабжения электроприемников – II(I).

Тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирных жилых домов выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями (ТУ) АО «Янтарьэнерго» от 19.04.2018 г. № Z-2771/18.

Центр питания (ПС) – ПС 110кВ О-24 Гурьевск.

Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ – ВЛ 15-141, ВЛ 15кВ НОВАЯ.

Трансформаторная подстанция – ТП НОВАЯ.

Подключение к сети электроснабжения выполнено в точке присоединения – нижние контактные стойки на I-ой и II-ой секции РУ-0,4кВ ТП Новая. Проектирование, строительство и устройство объектов электроснабжения до точки присоединения выполняет сетевая организация согласно п. 10 ТУ.

Электроснабжение от точки подключения до вводно-распределительных устройств домов (ВРУ1 домов № 1, 2, 3) выполнено по II категории надежности.

С разных вводов РУ-0,4 кВ ТП Новая через щит учета ЩУ до ВРУ1 домов прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АВББШв расчетного сечения. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга; при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории; лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I-й категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и встроенных источников электроэнергии, аккумуляторных батарей.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой каждого дома, расположенной в подвале, устанавливаются вводно-распределительное устройство (ВРУ1) и распределительные щиты. ВРУ1 с двумя секциями шин устанавливается на вводе электроустановки здания. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрена отдельная секция ВРУ и панель противопожарных устройств ППУ1. Секция ВРУ потребителей I категории и панель



ППУ1 питаются от АВР, АВР запитано шлейфом с верхних зажимов вводных аппаратов защиты ВРУ1.

ВРУ1 комплектуются на вводе рубильниками, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям.

Электроприемники систем противопожарной защиты и аварийного освещения запитываются от панели ППУ1. Подключение остальных электроприемников дома осуществляется от распределительных шин ВРУ1. Для распределения и учета электроэнергии квартир и защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные. Подключение электроприемников встроенных административных помещений (офисов) в жилом доме № 2 осуществляется от вводно-распределительных щитов ЩС1-ЩС10, установленных непосредственно в помещениях офисов. Щиты ЩС1-ЩС10 подключаются к распределительному щиту РЩ1, установленному в электрощитовой дома № 2 в месте, удобном для обслуживания. Щит РЩ1 встроенных помещений здания запитывается от распределительной шины ВРУ1.

Все щиты оборудованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков.

Сантехническое оборудование и оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. В случае возникновения пожара предусмотрен автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света являются, в основном, светильники с энергосберегающими (светодиодными) лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения – в местах изменения направления движения, при пересечении проходов и коридора; в местах общего пользования жилой части – в поэтажных коридорах, лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, водомерном узле, насосной и АТС.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях электрощитовой, водомерном узле, и выполняется фонарями с аккумуляторными батареями.

Управление освещением в помещениях – ручное, (с помощью выключателей по месту), и автоматическое – датчиками движения в зависимости от естественной освещенности (со встроенными фотоэлементами).

Наружное освещение территории жилого дома предусматривается светильниками с компактными люминесцентными лампами, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Питание наружного освещения выполняется отдельной группой со щита ВРУ1 дома № 1. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в земле. Управление наружным освещением предусмотрено как ручное, так и автоматическое с помощью фотодатчика.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг, ВВГнг-LS ВВГнг-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто – в тех. помещениях и подвале в металлических коробах и трубах; скрыто – в кабельных каналах в ПВХ трубах, под штукатуркой и в ПВХ трубе в стяжке пола. Вертикальные участки распределительных и групповых сетей прокладываются скрыто в ПВХ трубах в нишах стен (кабельных каналах). Групповые

сети квартир выполняются кабелем марки ВВГнг и прокладываются скрыто под штукатуркой и скрыто в замоноличенных ПВХ трубах в стяжке пола.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках труб и уплотняются саморасширяющейся противопожарной пеной в соответствии с ГОСТ Р 50571.15.

Сечения электрических сетей выбраны по условиям нагрева длительным расчетным током, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- счетчиками ЩУ в РУ-0,4кВ ТП НОВОЙ;
- счетчиками на вводе в секции ВРУ и АВР;
- счетчиками на отходящих линиях ВРУ;
- поквартирный – счетчиками в щитах ЩЭ;
- счетчиками в ЩС1-ЩС10 встроенных помещений.

Мероприятий по компенсации реактивной мощности не предусматривается.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

- повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;

- зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к РЕ-проводнику;

- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;

- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов;

- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей и групповых сетях;

- установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;

- присоединение металлических опор и корпусов светильников к РЕ-проводнику и заземляющему устройству опор;

- в ваннных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;

- выполнение молниезащита зданий.

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащиты выполнены отдельно. Заземляющее устройство электроустановки здания выполнено из коррозионностойкой стали.

### **Подраздел «Система водоснабжения».**

Основанием для проектирования сетей водоснабжения являются технические условия № 26/392 от 16.04.2018 г., выданные МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал».

Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения диаметром 160 мм, которая закольцована с ранее запроектированной сетью водопровода диаметром 250 мм, расположенной по ул. Авангардная (м/к Заречный) г. Гурьевск.

Гарантированный напор воды в точках присоединения – 22,00 м вод. ст.

### **Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение**

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 диаметром 160x14,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Вводы в дома № 1, 2, 3 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 диаметром 75x6,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения труб составляет 1,5-2,0 м.

В домах № 1 и 3 предусмотрена сеть для водоснабжения жилых помещений.

В доме № 2 предусмотрена сеть для водоснабжения жилых помещений и сеть водоснабжения помещений коммерческого назначения.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по зданию выполнены из полипропиленовых труб PPR (PN10) диаметром 20-75 мм.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома № 1 составляет 30,0 м вод. ст. Для поддержания необходимого давления в системе холодного водоснабжения жилого дома № 1 проектом предусматривается установка повышения давления «HYDRO MULTI-E 2 CRE10-01» производства фирмы «Grundfos» (Q=2,21 л/с, H=8,0 м в. ст., N=0,75 кВт).

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома № 2 составляет 30,0 м вод. ст. Для поддержания необходимого давления в системе холодного водоснабжения жилого дома № 2 проектом предусматривается установка повышения давления «HYDRO MULTI-E 2 CRE10-01» производства фирмы «Grundfos» (Q=2,15 л/с, H=8,0 м в. ст., N=0,75 кВт). Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для офисных помещений, расположенных в жилом доме № 2, составляет 10,0 м вод. ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома № 3 составляет 30,0 м вод. ст. Проектом предусматривается установка повышения давления «HYDRO MULTI-E 2 CRE10-01» производства фирмы «Grundfos» (Q=2,21 л/с, H=8,0 м в. ст., N=0,75 кВт).

Для учета расхода воды на каждом вводе в жилой дом в помещении водомерного узла устанавливается общий водомерный узел с водомером «Flostar-M» диаметром 40 мм (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрены устройства обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета воды потребителями предусматривается установка счетчиков учета холодной воды марки «Flodis-15».

### Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение жилой части не предусматривается и не требуется нормативными документами.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой сети водопровода диаметром 160 мм.

В каждой квартире после водомера предусмотрен шаровый кран диаметром 15 мм для присоединения шланга диаметром 15 мм и длиной 15,0 м (шланг в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С. Кран закрыт и опломбирован).

### Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от двухконтурных газовых котлов, которые установлены на кухнях.

Горячее водоснабжение административных и торговых помещений предусмотрено от оборудования приготовления горячей воды, расположенного в теплогенераторных.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPR (PN20) диаметром 20 мм марки «Ecoplastik» производства компании «WAVIN».

## **Подраздел «Система водоотведения».**

Основанием для проектирования сетей водоотведения являются технические условия № 26/392 от 16.04.2018 г., выданные МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал», и технические условия № 13/500 от 17.04.2018 г., выданные МБУ «Благоустройство».

### Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещениях проектируемых многоквартирных жилых домов, предусмотрен в проектируемую сеть бытовой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в ранее запроектированный канализационный коллектор диаметром 200 мм, расположенный по ул. Авангардная (м/к Заречный) в г. Гурьевске.

Расчетный расход стоков составляет 107,55 м<sup>3</sup>/сут.

Проектируемая сеть бытовой канализации выполнена из ПВХ труб диаметром 200 мм.

Проектом предусматривается отдельная сеть хозяйственно-бытовой канализации для каждого из потребителей: отдельная сеть канализации для жилых помещений, отдельная сеть – для помещений коммерческого назначения.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается бытовая самотечная канализация. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из ПВХ труб диаметром 50÷110 мм.

Для отвода конденсата от дымоходов запроектированы системы сброса конденсата. Для отвода стоков от приборов, которые запроектированы ниже уровня коллекторов сети канализации, предусмотрены установки «Sololift 2 D-2» фирмы «Grundfos» (H=5,5 м, N=280 Вт).

### Ливневая канализация

Для отведения дождевых и талых стоков с кровли проектируемые здания оборудуются наружными водостоками. Стоки с кровли отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации диаметром 200-315 мм (ПВХ). Для прочистки и осмотра сетей предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Дождевые сточные воды с кровли домов сбрасываются в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации диаметром 200-315 мм, а затем поступают в проектируемый коллектор дождевой канализации диаметром 600 мм с последующим отводом стоков в мелиоративный канал.

Дождевые стоки с прилегающей территории отводятся посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник – внутриплощадочная сеть дождевой канализации диаметром 200-315 мм – проектируемые очистные сооружения дождевых стоков – проектируемый коллектор дождевой канализации диаметром 600 мм – мелиоративный канал.

Дождеприемники запроектированы из ж/б изделий диаметром 1000 мм с отстойной частью высотой 0,5 м и круглой решеткой по ГОСТ 26008-83.

Расчетный расход дождевых стоков с автодорог и всей территории застройки составляет 74,5 л/с.

Для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов предусматриваются очистные сооружения фирмы «Вавин-Лабко» в составе: пескоилоотделитель «EuroHEK 20000», нефтемаслоотделитель «EuroPEK NS50» (производительность – 50 л/с), блок доочистки «EuroPEK CFR NS50», колодец отбора проб с запорным вентилем «EuroNOK Dn315».

## Дренаж

Проектом предусмотрен пристенный дренаж с отведением грунтовых вод в проектируемую сеть дождевой канализации. Дренаж выполняется из труб гофрированных дренажных с геотекстильным фильтром наружным диаметром 126 мм.

Подключение дренажа к проектируемой сети дождевой канализации предусмотрено с разрывом не менее 0,5 м.

На сети дренажа предусматривается устройство смотровых колодцев с отстойной частью высотой 0,5 м по ТПР 902-09-22.84. Ревизионные дренажные колодцы монтируются из ж/б элементов и предназначены для наблюдения за работой дренажа и очистки дренажных трасс.

## **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»**

### Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения квартир жилых домов приняты индивидуальные автоматизированные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 18 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Источником теплоснабжения встроенных помещений в жилом доме № 2 приняты автоматизированные газовые двухконтурные водогрейные котлы фирмы «IMMERGAS» марки «EOLO Star 24 3E» с закрытой камерой сгорания, установленные для каждого собственника в отдельных помещениях (теплогенераторных).

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°С, для системы ГВС – 55°С.

Расчетная тепловая нагрузка на жилой дом № 1 составляет 542,5 кВт, в том числе на отопление – 328,8 кВт.

Расчетная тепловая нагрузка на квартиры жилого дома № 2 составляет 413,4 кВт, в том числе на отопление – 321,9 кВт. Расчетная тепловая нагрузка на общественные помещения составляет 104,0 кВт, в том числе на отопление – 62,2 кВт, на горячее водоснабжение – 41,8 кВт, на вентиляцию – 10,0 кВт (электр.).

Расчетная тепловая нагрузка на жилой дом № 3 составляет 544,8 кВт, в том числе на отопление – 330,2 кВт.

Поквартирные системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов. Системы отопления в трехкомнатных квартирах приняты горизонтальными с попутным движением теплоносителя, в двухкомнатных квартирах – с тупиковым движением теплоносителя.

В общественных помещениях системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов. В зависимости от конфигурации помещений системы – горизонтальные с попутным движением теплоносителя, либо коллекторно-лучевые с тупиковым движением теплоносителя.

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

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители.

Трубопроводы систем отопления приняты из универсальных труб многослойных марки «PP-ALUX PN» фирмы «VALTEC» с защитной изоляцией и прокладываются скрыто в конструкции пола.

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная механическая, приток – с естественным побуждением.

Воздух удаляется из кухонь и санузлов через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли. Вытяжные системы выполнены по схеме:

«попутные» каналы присоединяются к «сборным» с устройством воздушного затвора длиной 2,5 м.

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. На вытяжных каналах устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы. В кухнях для вытяжных вентиляторов предусматриваются клапаны для регулирования расхода воздуха, конструкция которых исключает их полное закрытие.

Приток воздуха обеспечивается через окна с режимом «микровентиляция» и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Вентиляция нежилых помещений 1 этажа предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Системы приточной вентиляции решены с использованием тепла вытяжного воздуха в воздухо-воздушных теплоутилизаторах (рекуператорах тепла), что экономит потребление энергоресурсов.

Из санузлов воздух удаляется самостоятельными системами с механическим побуждением.

В каждой теплогенераторной для офисных помещений предусмотрено удаление воздуха с механическим побуждением через самостоятельный внутристенный канал. Приток – с естественным побуждением через клапан в наружной стене.

На случай возникновения пожара автоматически отключаются все общеобменные системы вентиляции.

Отвод дымовых газов и подача воздуха на горение котлов осуществляется коаксиальными системами воздухоподдачи-дымоотвода, которые подключаются к коллективным шахтам и дымоходам. Дымоудаление от каждого котла квартиры осуществляется в проектируемые кирпичные шахты сечением 350х350 мм со вставкой газоплотной из нержавеющей стали диаметром 250 мм. Дымоудаление от каждого котла теплогенераторной осуществляется в кирпичные шахты сечением 170х170 мм со вставкой газоплотной из нержавеющей стали диаметром 120 мм.

Дымоходные системы изготовлены из стали толщиной 0,6-1,0 мм.

Из технических помещений воздух удаляется с естественным побуждением через самостоятельные внутристенные каналы, выведенные выше уровня кровли.

### **Подраздел «Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет».**

Построение сети связи общего пользования (телефонной связи, сети передачи данных с доступом в Интернет, телевидения) для проектируемых многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями выполняется согласно техническим условиям № 13/04-01 от 13.04.2018 г. на подключение к сетям связи общего пользования и телекоммуникационным сетям, выданным ООО «ТИС-Диалог». В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одно- и двухотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи ККС-1 (ул. Лазурная, 7) с устройством на поворотах и разветвлениях трассы кабельных колодцев связи типа ККС-2, до ввода в каждый проектируемый дом;

- прокладка кабелей 2 ТППЭпЗ 100х2х0,4, ТППЭпЗ 50х2х0,4 от РШ 7428 (Калининградское ш/Безымянная) до проектируемого телефонного кросса в помещении АТС (техподполье дома № 1 по ГП) и далее распределительной сети на основе кабелей ТППЭпЗ различной емкости от телефонного кросса в помещении АТС до кроссового оборудования в зданиях;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ДПС-Н 008А08 от существующей оптической муфты, расположенной в колодце связи ККС-1 (ул. Лазурная, 7) до проектируемого коммутационного шкафа, устанавливаемого в помещении АТС в проектируемом доме № 1 по ГП;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ДПС-Н 008А08 от коммутационного шкафа в доме № 1 по ГП до коммутационных шкафов в домах № 2, 3 по ГП.

Распределительная сеть телефонной связи предусматривается кабелями для групповой прокладки ТППнг(А)-LS различной емкости до распределительных коробок, устанавливаемых в шкафах этажных. Абонентская разводка в квартиры и нежилые помещения 1 этажа выполняется кабелем UTP LSZH 1x2x0,52. Кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50 мм, по этажным коридорам до ввода в офис/квартиру открыто по стенам в слое штукатурки. Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной типа RJ-45.

Система передачи данных выполняется на базе коммутаторов типа DGS-1210-52 в типовых телекоммуникационных шкафах. Распределительная сеть передачи данных предусматривается кабелями для групповой прокладки UTP LSZH 25x2x0,5 до распределительных коробок, устанавливаемых в шкафах этажных. Абонентская разводка в квартиры и нежилые помещения 1 этажа выполняется кабелем UTP LSZH 4x2x0,52. Кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50 мм, по этажным коридорам до ввода в офис/квартиру открыто по стенам в слое штукатурки. Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной типа RJ-45.

Проектом предусматривается домовая распределительная сеть для многоканального приема ТВ программ на базе оптического приемника типа OD-100 (LANS). Проектируемая ДРС построена по топологии «звезда» с нижней разводкой.

Распределительная сеть выполняется кабелем F1160BEF, абонентская разводка – кабелем F660BV. Кабели прокладываются в вертикальных каналах СС (отдельно от сети передачи данных), выполненных из труб ПВХ диаметром 50 мм, по этажным коридорам до ввода в офис/квартиру открыто по стенам до нанесения штукатурного слоя. Ответвители и делители устанавливаются в шкафах этажных.

Для радиодиффузии и приема сигналов оповещения МЧС России по Калининградской области в проектируемых зданиях (жилых и офисных помещениях) предусматривается эфирное вещание с использованием радиопередающих средств Калининградского ОРТПЦ. В квартирах и офисных помещениях устанавливаются радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3».

Эфирные приемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3» предназначены для выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

Предусматривается система домофонной связи на основе оборудования «Eltis».

Входы в жилые секции зданий с улицы (на 1 этаж) оборудуются: блоками вызова DP400-RDC16 (видеодомофон); доводчиком двери TS-77; электромагнитным замком EML300; кнопкой выход В-21.

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование – монитор видеодомофона VM-500.

Магистральная сеть домофона выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 20x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели проложены в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентская разводка выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Прокладка от этажных щитов до квартир выполнена в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16.

Предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре (путем прекращения подачи питания на электромагнитные замки)

В соответствии с ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03) устанавливается двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом.

Данная система выполняется на основе диспетчерского комплекса «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС»).

Лифтовой блок версии 6 Pro предназначен для установки на лифты с релейными и микропроцессорными станциями управления. Подключается к сети Интернет (Internet) оператора связи.

Система видеонаблюдения обеспечивает обзор придомовой территории и входных групп в здания, а также кабины лифтов. Система предоставляет возможность записи и архивирования информации от видеокамер с возможностью дальнейшего воспроизведения с метками.

СВН строится с применением сетевых технологий (IP-система) на основе гибридного сетевого видеорежистратора DS-7716NI-K4 и цифровых IP-видеокамер стационарных антивандальных Hikvision DS-2CD2122FWD-IS высокого разрешения.

Видеокамеры и видеорежистратор имеют модули видеоаналитики, которые позволяют осуществлять запись при обнаружении заранее заданных событий (появление движения в зоне обзора, пересечение границ, обнаружение предметов и др.) на основании анализа изображения в реальном времени в автоматическом режиме. Все видеокамеры подключаются к DS-7716NI-K4 по локальной вычислительной сети СОТ по технологии Fast/Gigabit Ethernet (100/1000BASE-TX, 100/1000 Мбит/с).

DS-7716NI-K4 осуществляет приём видеoinформации от камер видеонаблюдения, её предварительную обработку, запись и хранение на внутренних магнитных дисках. Предусматриваются глубина архива не менее 30 суток при записи видеопотоков от видеокамер с разрешением не менее 1920x1080.

Проектируемый видеорежистратор СОТ в каждом здании устанавливается в проектируемом шкафу видеонаблюдения в техподполье. Шкаф оборудуется охранной сигнализацией на базе ППКООП «Гранит-2А» и магнитоконтактного извещателя с выводом сигнала тревоги по GSM-каналу лицу, ответственному за безопасность объекта.

Обвязка камер выполняется кабелем «неэкранированная витая пара» для групповой прокладки. Кабель прокладывается скрыто в конструкции фасада снаружи, в ПВХ-трубах и монтажных коробах внутри здания.

Электропитание оборудования видеонаблюдения осуществляется через ИБП.

## **Подраздел «Система газоснабжения».**

### Внутренние устройства жилых помещений

Источник газоснабжения определён в соответствии с техническими условиями ОАО «Калининградгазификация» № 08/1-М-ИП от 22.05.2018 г. Подключение предусматривается к участку газопровода низкого давления (к заглушке на границе ЗУ с КН 39:03:060002:335), проектируемому в соответствии с ТУ № 08-М-ИП/ОКС от



22.05.2018 г. до границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске.

Подключение внутренних и вводных газопроводов предусматривается к газопроводу низкого давления (к кранам на газовых вводах).

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,69-0,73 кг/м<sup>3</sup> в нормальных условиях.

Максимальное разрешенное давление в газопроводе низкого давления составляет 3,0 кПа.

В жилом доме устанавливается газопотребляющее оборудование с использованием газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В кухне каждой квартиры предусматривается установка настенного двухконтурного газового теплогенератора с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 18 кВт и газовой четырёхгорелочной плиты.

Общий расчётный годовой и максимально часовой расход газа жилого дома для всех квартир составит:

- годовой расход – 245216,4 м<sup>3</sup>/год;
- максимально-часовой расход – 191,2 м<sup>3</sup>/час.

Максимально-часовой расход газа газоиспользующими приборами в одной квартире составляет 3,2 м<sup>3</sup>/час.

Общий домовый учет расхода газа многоквартирных жилых домов осуществляется через коммерческие узлы учета расхода газа. Для коммерческих узлов учета расхода газа предусматривается установка счётчиков газа марки ВК номиналом G40 с электронным корректором расхода газа TC220. Счётчик и температурный корректор поставляются в составе измерительного комплекса СГ-ТК-Д- 65.

Поквартирный учет расхода газа жилого дома будет осуществляться через бытовые счётчики газа номинала G2,5.

Газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91\*.

Система автоматики и безопасности котла прекращает подачу газа при следующих условиях:

- отклонении давления газа перед котлом;
- исчезновении напряжения;
- неисправности цепей защиты;
- повышении температуры теплоносителя (воды) на выходе из котла;
- повышении давления воды в котле.

В помещениях кухонь на газопроводе перед отключающим устройством перед счётчиком газа, устанавливается импульсный электромагнитный клапан с подключением к сигнализаторам загазованности по метану и оксиду углерода. Сигнализаторы загазованности выдают сигнал на закрытие клапана при достижении загазованности помещения при достижении 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПП) – по природному газу или (и) концентрации угарного газа (оксида углерода) равной 100 мг/м<sup>3</sup>.

Для перекрытия подачи газа на отдельные участки сети газопотребления проектом предусматривается установка отключающих устройств – шаровых кранов для газовых сред:

- перед каждым газовым стояком на фасадах зданий (дома № 1, 2);
- на узлах общего домового учёта расхода газа;

- перед каждым счётчиком газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Отвод продуктов сгорания от котла и забор воздуха на горение газа предусматривается через коаксиальную горизонтальную систему газоход/воздуховод диаметром 60/100 мм в шахту сечением 350x350 мм со вставкой из нержавеющей стали диаметром 250 мм. Забор воздуха предусматривается из воздушного пространства между кладкой шахты и вставкой. К коллективной шахте воздухозабора-дымоотвода присоединяется по одному котлу на каждом этаже.

Газопроводы жилых зданий присоединяются к основной системе уравнивания потенциалов (системе заземления) через главные заземляющие шины зданий.

Надземные газопроводы покрываются двумя слоями атмосферостойких лакокрасочных покрытий по слою грунтовки.

Применяемое оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов.

#### Внутренние устройства теплогенераторных встроенных нежилых помещений

Источник газоснабжения определён в соответствии с техническими условиями ОАО «Калининградгазификация» № 08/1-М-ИП от 22.05.2018 г. Подключение предусматривается к участку газопровода низкого давления (к заглушке на границе ЗУ с КН 39:03:060002:335), проектируемому в соответствии с ТУ № 08-М-ИП/ОКС от 22.05.2018 г. до границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске.

Подключение внутренних и вводных газопроводов предусматривается к газопроводу низкого давления (кранам на газовых вводах).

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,69-0,73 кг/м<sup>3</sup> в нормальных условиях. Максимальное разрешенное давление в газопроводе низкого давления – 3,0 кПа.

Проектом предусматривается газоснабжение десяти теплогенераторных. В каждой теплогенераторной устанавливается и подключается по одному газовому котлу с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe 24K» фирмы "KyungDong Navien Co., Ltd" (Корея) тепловой мощностью 24 кВт. Общая теплопроизводительность котлов – 240 кВт.

Суммарный годовой расход природного газа теплогенераторными составляет 26260 м<sup>3</sup>/год, максимально-часовой расход – 29,0 м<sup>3</sup>/час. Максимально-часовой расход газа на одну теплогенераторную составит 2,9 м<sup>3</sup>/час.

Для учета потребления газа в помещении каждой теплогенераторной устанавливается диафрагменный счетчик газа марки ВК G2,5.

Система автоматики и безопасности котла прекращает подачу газа при следующих условиях:

- отклонении давления газа перед котлом;
- исчезновении напряжения;
- неисправности цепей защиты;
- повышении температуры теплоносителя (воды) на выходе из котла;
- повышение давления воды в котле.

В конструкции котла (на канале дымохода) установлен датчик тяги. Электронная плата блокирует приток газа к горелке в случае повышения температуры.

Внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*.

Счётчики номинала G2,5 устанавливаются в теплогенераторных, в местах, где исключается их механическое повреждение и воздействие влаги на его корпус. Высота установки счётчиков принята не менее 1,6 м от уровня пола.

На вводах газопровода в теплогенераторные устанавливаются автоматические электромагнитные клапаны нормально-закрытого типа с подключением к сигнализаторам загазованности по метану и оксиду углерода. Сигнализаторы загазованности выдают сигнал на закрытие клапана при достижении загазованности помещения при достижении 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПП) – по природному газу или (и) концентрации угарного газа (оксида углерода) равной 100 мг/м<sup>3</sup>.

Для перекрытия подачи газа на отдельные участки сети газопотребления проектом предусматривается установка отключающих устройств перед счётчиками газа, перед газоиспользующим оборудованием.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается через шахты из полнотелого кирпича сечением 170x170 мм со вставками диаметром 120 мм. Забор воздуха для горения газа предусматривается из воздушного пространства между кладкой шахты и вставкой.

Газопровод присоединяется к основной системе уравнивания потенциалов (системе заземления) через главную заземляющую шину здания.

Надземные газопроводы покрываются двумя слоями атмосферостойких лакокрасочных покрытий по слою грунтовок.

### Наружные сети

Источник газоснабжения определён в соответствии с техническими условиями ОАО «Калининградгазификация» № 08/1-М-ИП от 22.05.2018 г. Подключение предусматривается к участку газопровода низкого давления (к заглушке на границе ЗУ с КН 39:03:060002:335), проектируемому в соответствии с ТУ № 08-М-ИП/ОКС от 22.05.2018 г. до границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,69-0,73 кг/м<sup>3</sup> в нормальных условиях.

Максимальное разрешённое давление в газопроводе низкого давления – 3,0 кПа, рабочее давление в месте врезки составляет 1,3-1,9 кПа.

Укрупнённый суммарный годовой расход природного газа объектом газопотребления составляет около 152,3878 тыс. м<sup>3</sup>/год, максимально-часовой расход – 246,3 м<sup>3</sup>/час.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из полиэтиленовых труб с маркировкой «ГАЗ» типа ПЭ100, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\* при 100% контроле заводского сварного соединения неразрушающим методом.

Глубина заложения подземного газопровода принята ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,0 метра от проектной поверхности земли.

В низших по абсолютным отметкам точках трассы, для удаления возможного скопления конденсата на газопроводе, устанавливаются конденсатосборники по серии 5.905-25.05 выпуск 1 «Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов». Газопровод низкого давления прокладывается с уклоном не менее 3‰ к месту установки конденсатосборников. Водоотводящая трубка от конденсатосборников выводится на поверхность земли под ковер.

Грунты на площадке строительства газопровода обладают средней степенью агрессивности по отношению к углеродистой стали. Грунты на участке проектируемого строительства жилого дома № 1 обладают биокоррозионной агрессивностью, на участке проектируемого строительства жилых домов № 2, 3 – не обладают. Площадка строительства газопровода находится вне зоны влияния блуждающих токов.

Устройство активной защиты стальных участков подземного газопровода от электрохимической защиты не требуется (линейная длина отдельных участков не превышает 10 метров).

После кранов на стальных газовых вводах предусмотрена установка изолирующих соединений.

В качестве пассивной защиты от электрохимической коррозии стальные участки и сооружения подземного газопровода подлежат изоляции «усиленного» типа полимерными липкими лентами типа «Полилен». Кроме того, указанные участки газопровода подлежат обязательной засыпке грунтом с низкой степенью коррозионной агрессивности к углеродистой стали (среднезернистым песком) на всю глубину траншеи.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии атмосферостойким покрытием из двух слоев эмали по двум слоям грунтовки, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре окружающего воздуха в зимний период минус 19°C.

Уровень ответственности объекта строительства (газопровод и сооружения на нем) по ГОСТ 27751-2014 – нормальный. (ФЗ РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб укладывается сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 метра с несмываемой надписью «Огнеопасно – газ» на расстоянии не менее 0,2 метра от верхней образующей трубы. На участках пересечения полиэтиленового газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для защиты от механических повреждений, на участках пересечений трассы с инженерными коммуникациями, прокладываемыми под газопроводом, на газопроводе устанавливаются защитные футляры из полиэтиленовых труб.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Проектом предусматривается устройство основания под газопровод из среднезернистого песка слоем не менее 10 см.

### **3.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства».**

Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа запроектированы на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 площадью 12700 м<sup>2</sup> в г. Гурьевске Гурьевского района Калининградской области.

Участок строительства расположен в районе ул. Авангардной, ул. Лазурной в г. Гурьевске.

Территория строительства представляет собой заросший пустырь. Деревья на участке отсутствуют.

Строительные материалы доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом. Подъезд к стройплощадке осуществляется по городским улицам, въезд/выезд – с ул. Лазурной со стороны Калининградского шоссе по временной дороге.

Строительство многоквартирных жилых домов предусмотрено в один этап.

Проектом организации строительства предусмотрены работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются:

- проверка территории на наличие взрывоопасных предметов периода ВОВ;
- расчистка и планировка территории с обеспечением временных стоков поверхностных вод;
- геодезическая разбивка участка строительства;
- устройство временных внутриплощадочных дорог из дорожных плит;
- ограждение строительной площадки временным панельно-стоечным ограждением высотой 2,0 м;
- устройство временного освещения;
- установка противопожарного стенда, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и огнетушителями;
- размещение временных административно-бытовых зданий;
- прокладка сетей электроснабжения, водоснабжения;
- устройство на выезде площадки для чистки и мойки колес.

В основной период выполняются работы нулевого цикла и возведение надземной части:

- земляные работы;
- забивка свай;
- устройство монолитного железобетонного ростверка;
- устройство из монолитного железобетона конструкций каркаса, стен и перекрытий;
- возведение наружных и внутренних стен и перегородок из керамических блоков;
- подача и установка оконных и дверных блоков;
- устройство крыши;
- утепление стен;
- устройство оснований под полы, сантехнические и электромонтажные работы;
- отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории.

Разработаны решения по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, мероприятия по охране труда и окружающей среды на стройплощадке.

В разделе представлены расчеты потребности в строительных машинах и механизмах, энергоресурсах, кадрах, временных зданиях и сооружениях, нормативного срока строительства.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: разработка грунта – экскаваторами JCB JS 220, O&K МН4; срезка растительного грунта, вертикальная планировка грунта – бульдозером Д-217А; погружение свай – копровой установкой LIEBHERR, монтаж зданий – башенным краном SK96/1; строительство подземной части зданий и строительство сетей – автомобильными

кранами LIEBHERR LTM 1040, TADANO-300; также используются автобетононасосы, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы и другие машины и механизмы.

Нормативная продолжительность строительства объекта составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период – 3,0 месяца.

### **3.2.6 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».**

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Временными источниками выброса загрязняющих веществ на объекте в период строительства будут служить двигатели строительной техники и автомобилей, движущихся по территории стройплощадки, а также сварочные работы.

Временные источники выброса, связанные с работой двигателей внутреннего сгорания – неорганизованные. При работе автотранспорта и строительной техники в атмосферный воздух поступают: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин.

Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания, выполнен программой «АТП-Эколог» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Для осуществления сварочных работ на площадке строительства используются электроды марки УОНИ 13/55. Временный источник выброса, связанный с проведением сварочных работ – неорганизованный. В атмосферный воздух выделяются: оксид железа, марганец и его соединения.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ выполнен на ПК с использованием программы «Сварочные работы» (версия 1.2.6.0), разработанной ООО «ЭКОцентр» (г. Воронеж).

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5), разработанной НПО «Интеграл» по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Сумма максимальных приземных концентраций в долях ПДК для всех выбрасываемых вредных веществ, кроме диоксида азота, на проектируемом объекте в период строительства в расчетных точках составляет менее 0,1 в долях ПДК. Таким образом, ни по одному из этих выбрасываемых веществ расчет рассеивания производить не требуется. Анализ расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы для диоксида азота показал отсутствие превышений нормативов ПДК в период проведения строительных работ. Концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период проведения строительных работ не превышают нормативы ПДК по всем выбрасываемым веществам.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом объекте в период эксплуатации являются автостоянки легкового автотранспорта, вмещающие, в общей сложности, 131 легковой автомобиль (неорганизованный выброс). При работе двигателей внутреннего сгорания автомобилей в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, сажа, керосин, бензин. Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания, выполнен программой «АТП-Эколог» (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен на ПК с учетом влияния застройки по унифицированной программе «Эколог» (версия

4.5), разработанной НПО «Интеграл» по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273. По всем выбрасываемым веществам детальный расчет рассеивания производить не требуется, так как для них  $C_m$  менее 0,1 в долях ПДК.

Таким образом, введение в эксплуатацию проектируемого жилого дома создаст концентрацию в приземном слое атмосферы в районе своего предполагаемого расположения, не превышающую нормативы ПДК по всем выбрасываемым веществам.

Детализированный расчет уровня шума, создаваемого строительными машинами и механизмами, выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» (версия 2.1.0.4088 от 17.12.2015 г.), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Проведенный акустический расчет показал, что эквивалентный и максимальный уровни шума, обусловленные работой строительных машин и механизмов на территории площадки строительства объекта, не превышают нормативные показатели СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» для дневного времени суток в расчетных точках на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам. Работы в ночное время не предусматриваются.

Акустическое воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта до автостоянок. Для оценки акустического влияния проектируемого объекта на ближайшую нормируемую территорию детализированный расчет уровня шума, создаваемого движением автотранспорта, выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» (версия 2.1.0.4088 от 17.12.2015 г.), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Проведенный акустический расчет показал, что эквивалентный и максимальный уровни звука в расчетных точках, обусловленные движением автотранспорта, соответствуют нормативам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» как в дневное, так и в ночное время суток,

#### Мероприятия по охране поверхностных водоемов

Строительство и эксплуатация проектируемых жилых домов не оказывает непосредственного воздействия на водоемы и водотоки. Земельный участок проектируемого объекта не попадает в водоохранные зоны водных объектов. Ближайшие водотоки, река Гурьевка и река Большая Морянка, находятся на расстоянии 340 м и 350 метров от площадки строительства соответственно. Длина реки Гурьевка составляет 27 км, р. Большая Морянка – 18 км. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона рек Гурьевка и Большая Морянка составляет 100 м (для рек протяженностью от 10 до 50 км).

Размещение отвалов грунта в пределах прибрежно-защитной полосы рек не предусмотрено.

Для предотвращения выноса грунта колесами строительной техники в период строительства объекта проектом предусматривается оборудование площадки для мойки колес строительной техники и автотранспорта. Площадка оборудована установкой для мойки колес с обратным водоснабжением «Мойдодыр К-1».

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещениях проектируемых многоквартирных жилых домов, предусмотрен в проектируемую сеть бытовой канализации с последующим подключением в ранее запроектированный канализационный коллектор, расположенный по ул. Авангардная

(м/к Заречный) в г. Гурьевске. В виду того, что бытовые стоки поступают на городские объединенные очистные сооружения, предварительная их очистка проектом не предусматривается.

Дождевые сточные воды с кровли домов сбрасываются в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, а затем поступают в проектируемый коллектор дождевой канализации с последующим отводом стоков в мелиоративный канал.

Дождевые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник с отстойной частью – внутриплощадочная сеть дождевой канализации – проектируемые очистные сооружения дождевых стоков – проектируемый коллектор дождевой канализации – мелиоративный канал.

Для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов приняты очистные сооружения фирмы «Вавин-Лабко»: пескоилоотделитель «EuroHEK 20000», нефтемаслоотделитель «EuroPEK NS50» (производительностью 50 л/с), блок доочистки «EuroPEK CFR NS50», колодец отбора проб с запорным вентилем «EuroNOK Dn315».

Загрязнения до очистки: взвешенные вещества – 200 мг/л, нефтепродукты – 12 мг/л.

Загрязнения после очистки: взвешенные вещества – 10 мг/л, нефтепродукты – 0,05 мг/л.

Эффективность работы локальных очистных сооружений по очистке дождевых стоков, предусмотренная проектной документацией, соответствует требованиям ТУ от 17.04.2018 г. № 13/500 Управления дорожного хозяйства и благоустройства Администрации Гурьевского городского округа.

Принятые проектные решения в целях охраны водных объектов от загрязнения в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

#### Мероприятия по охране почв

Перед началом работ предусматривается снятие плодородного почвенно-растительного слоя грунта, временное хранение его в отвале с последующим использованием для рекультивации земель. Срезка плодородно почвенного слоя производится послойно, не допуская перемешивания плодородного грунта с минеральным. Срезка и охрана плодородного почвенного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земельных работ». После завершения строительства снятый плодородный слой используется для благоустройства территории в соответствии с проектным решением по озеленению. Неиспользованные остатки почвы могут быть переданы для обустройства газонов, клумб, скверов ближайшего населенного пункта.

#### Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В период строительства будут образовываться:

- Отход «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (73310001724) – 23,5 т;

- Отходы «очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин» (73222101304) – 542,51 т;



- Отход «осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (72310101394) – 2,19 т;
- Отход «отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (89000001724) – 136,6 т;
- Отход «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (91910001205) – 0,009 т;
- Отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» (93110003394) – 0,006 т;
- Отход «обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» (91920402604) – 1,9 т.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются:

- Отход «отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (73111001724) – 105 т/год;
- Отход «отходы из жилищ крупногабаритные» (73111002215) – 5,53 т/год;
- Отход «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» – 12,32 т/год;
- Отход «мусор и смет уличный» (73120001724) – 45,37 т/год;
- Отход «осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный» (72110001394) – 4,8 т/год;
- Отход «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (4 0635001313) – 0,04 т/год.

Отходы, образующиеся в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта, удаляются с территории и вывозятся на полигон захоронения отходов МУП МО «Гвардейский городской округ» «Радуга» пос. Ельняки Гвардейского (дальность возки примерно 65 км), внесенный в ГРОРО согласно Приказу № 518 от 31.10.2017 г. «Министерства природных ресурсов и экологии РФ» Федеральной службой по надзору в сфере природопользования или передаются предприятиям переработчикам. Отход «Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами» вывозится в специализированный отвал для дальнейшего использования при планировке стройплощадки.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлены. Плата за размещение отходов в период строительства объекта составит 107438,6 руб. Плата за размещение отходов в период эксплуатации объекта составит 107991,6 руб.

#### Мероприятия по охране растительного и животного мира

Снос деревьев под строительство не предусмотрен. Земельный участок с кадастровым номером 39:03:060002:335, выделенный под строительство жилых домов в г. Гурьевске, не относится к ареалам распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красные Книги субъектов Российской Федерации.

Основными видами озеленения участка строительства многоквартирных жилых домов приняты газоны, кустарники, деревья, исходя из застройки проектируемой территории, архитектурно-декоративного оформления.

Озеленение территории предусматривает посадку декоративного озеленения: деревьев (клёны шаровидные – 14 шт. (высотой 3-5 м), туи данника (западной) – 52 шт. (высотой 0,5 м); кустарника (барбарис – 1180 шт., посадка двухрядная 4 шт. на погонный метр); засев участков газонной травой. Газон устраивается партерный

площадью 3773,70 м<sup>2</sup>.

### Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Проектом предусматривается строительство трех многоквартирных жилых домов со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа по адресу: г. Гурьевск Калининградской области. Участок строительства с КН 39:03:060002:335 расположен в районе ул. Авангардной, ул. Лазурной в г. Гурьевске в направлении на северо-запад от Калининградского шоссе. Территория представляет собой пустырь, поросший травой. Участок находится на границе зоны существующей застройки индивидуальными жилыми домами.

Земельный участок, отведенный под строительство граничит:

с севера – с земельными участками индивидуальных жилых домов;

с юга – с проездом вдоль земельного участка;

с запада – с проездом вдоль земельного участка, с земельными участками с КН 39:03060002:334, 39:03060002:332;

с востока – с земельным участком с КН 39:03060002:336.

Проектируемые многоквартирные дома – пятиэтажные. Строительство зданий предполагается вести в один этап. Общее количество квартир в домах – 218 шт. В жилом доме № 2 по ГП размещены 10 нежилых помещений общественного назначения для сдачи в аренду. Количество работающих в офисах – 70 человек. Режим работы – 1 смена. Входы в общественную часть многоквартирного жилого дома № 2 по ГП (офисы) изолированы от входов в жилую часть в соответствии с требованиями п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Многоквартирные жилые дома (№ 1, 2, 3 по ГП) оборудованы лифтами (грузоподъемность – 1000 кг, скорость подъема – 1 м/с, габариты кабины – 1100x2100x2200 мм (ШxГxВ). Габариты кабины обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске в соответствии с требованиями п. 3.10. СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированные лифты без машинного отделения, размещены в зданиях не над жилыми комнатами, не под ними, а также не смежно с ними в соответствии с требованиями п. 3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В границах земельного участка запроектировано 131 машиноместо для жителей дома и встроенных помещений общественного назначения.

Для организации сбора и удаления бытового мусора запроектирована хозяйственная площадка, расположенная на придомовой территории, предназначенная для размещения двух мусорных контейнеров объемом по 7 м<sup>3</sup> каждый. Бытовой мусор удаляется обслуживающей специализированной организацией. Расстояние от площадки для бытового мусора до окон жилых домов, детских, физкультурных площадок и площадок для отдыха соответствует требованиям п. 7.5 СП 42.13330. Подъезд на земельный участок для транспорта и обслуживания площадки для ТБО запроектирован с квартального проезда.

В пределах границ проектируемого земельного участка в границах благоустройства имеются локальные очистные сооружения ливневой канализации, требующие установления границ санитарно-защитной зоны. Размеры санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений ливневой канализации соблюдены, соответствуют требованиям таблицы 7.1.2 п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».

Земельный участок, предназначенный под строительство жилых домов в Гурьевске, не попадает в водоохранные зоны водных объектов, находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствии с требованиями п. 2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Объекты культурного наследия местного и регионального назначения в пределах границ размещения объекта строительства отсутствуют.

В зданиях запроектирован подземный этаж, где размещены технические помещения (электрощитовая, АТС, водомерный узел, кладовая уборочная инвентаря). Размещение технических помещений в подземном техническом этаже соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

При размещении жилых домов предусмотрено обеспечение их централизованными инженерными сетями хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснабжения, что соответствует требованиям п. 2.7. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни жилых домов имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Размещение зданий жилых домов обеспечивает продолжительность инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В границах земельного участка запроектированы все нормативные площадки (детские, физкультурная, площадка для отдыха взрослых). Продолжительность инсоляции на детской игровой и спортивной площадках обеспечена более трех часов, что соответствует требованиям п. 5.12. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями в пределах благоустройства 20-тью светильниками Malaga SGS-102/100 с компактными люминесцентными лампами, установленными на алюминиевых опорах. В соответствии со светотехническим расчётом средняя горизонтальная освещённость проезжей части территории составит: 4,76; 4,98; 11 люкс, что соответствует требованиям СП 52.13330 для основных проездов территорий микрорайонов (4 люкса).

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. В качестве основных осветительных приборов приняты светильники с энергосберегающими лампами (светодиодными лампами LED-7W). Количество светильников и мощность ламп обеспечивают нормируемую освещённость в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Запроектированный воздухообмен в квартирах исключает перетекание воздуха из кухонь и санузлов в жилые помещения. Вентиляция помещений офисов предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Запроектированная вентиляция дома соответствует требованиям п. 4.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Общее количество рабочих в строительной бригаде в наиболее многочисленную смену – 27 человек.

Для организации строительной площадки на время проведения работ по

строительству многоквартирных жилых домов запроектирована установка временных сооружений: гардеробной, душевой, умывальной, помещения для обогрева рабочих, конторы прораба. Кроме того, на территории строительной площадки предусматриваются биотуалеты, мусорные контейнеры (1 – для строительного, 1 – для бытового мусора).

Горячее питание строителей предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей. Питьевое водоснабжение привозное, обеспечивается бутилированной водой, приобретаемой в торговой сети.

Планируемое санитарно-бытовое обеспечение строителей соответствует требованиям «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. СанПиН 2.2.3.1384-03».

Принятые проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют требованиям Федерального Закона об охране окружающей среды от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, Водного Кодекса от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ, Закона Калининградской области «Об охране зеленых насаждений» от 21.12.2006 г. № 100.

Принятые проектные решения по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности соответствуют требованиям Федерального закона Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

### **3.2.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

Площадка строительства многоквартирных жилых домов со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа (далее по тексту – «Объект защиты»), расположена на земельном участке площадью 1,27 га с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске Калининградской области, в восточной части города, в районе улицы Лазурная и автодороги к посёлку Кумачёво.

На участке предусмотрено строительство трёх пятиэтажных жилых домов.

На территорию объекта защиты организован въезд (выезд) по проектируемому проезду с ул. Лазурная и по проектируемому проезду с автодороги, ведущей в пос. Кумачёво. Покрытие асфальтобетонное, окаймлённое бетонным бортовым (бордюрным) камнем.

Въезд на внутридомовую территорию организован с северной стороны земельного участка со стороны ул. Лазурная.

Проектируемые проезды обеспечивают возможность доступа к входам в жилые дома и гостевым автостоянкам. Ширина проездов составляет 5,5 м.

Конструкции дорожной одежды проезжей части, пешеходных дорожек и тротуаров приняты по НТД-01-87 «Проезжая часть и конструкции городских улиц и дорог применительно к Калининградской области».

Проектом предусмотрен доступ пожарных машин к жилым домам по проездам вдоль фасадов зданий и по внутридворовому проезду.

Здания запроектированы II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Согласно объемно-планировочным решениям на первом этаже жилого дома № 2 по ГП предусмотрено размещение встроенных нежилых помещений (10 шт.), а на этажах со второго по пятый и частично на первом этаже – жилых квартир.

В двухсекционных жилых домах (№ 1 и 3 по ГП) на всех этажах, с первого по пятый, предусмотрено размещение жилых квартир.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный шаровый кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (шланг диаметром 15 мм длиной 15 м в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С, закрыт и опломбирован).

На трубопроводах водопровода, в местах прохода через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости (стены, перегородки и перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов расположенных на проектируемой сети водопровода диаметром 160 мм. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с покрытием флуоресцентными красками.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 22,0 м вод. ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилых домов составляет 30 м вод. ст.

Так как потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилых домов превышает гарантированный напор в наружной сети водопровода проектом предусмотрен монтаж установок повышения давления.

Для отопления и горячего водоснабжения в кухнях квартир установлены двухконтурные газовые котлы тепловой мощностью 18 кВт с закрытой камерой сгорания. Для отопления встроенных помещений общественного назначения предусмотрено устройство теплогенераторных, отдельных для каждого собственника. В теплогенераторных офисах на первом этаже установлены настенные, газовые, двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания.

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях с теплогенераторами предусмотрена установка электромагнитного предохранительного запорного клапана. В качестве мер безопасности предусмотрена установка системы загазованности.

По степени надежности основные токоприемники проектируемых многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями относятся ко II категории электроснабжения, лифт, аварийные системы пожаротушения и освещения – к I категории электроснабжения.

Лифты запитываются от секции бесперебойного питания с устройством АВР.

Системы пожарной сигнализации, аварийное освещение запитываются от панели противопожарных устройств ППУ1 запитанной через АВР.

Молниезащита здания выполняется по методу угла защиты.

Внешняя молниезащита состоит из молниеприемников (молниеприемник по коньку здания), токоотводов и заземлителей. По коньку кровли здания прокладывается металлическая проволока диаметром 8 мм, которая является молниеприемником и образует центральную линию, при этом молниеприемная часть

и токоотводы независимы от строительных конструкций (прокладываются на кровельных держателях проводника 2).

Расстояние от проектируемых зданий до существующих жилых и общественных зданий принято не менее 20 м.

При проектировании соблюдены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, проектируемыми на земельном участке.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения объекта защиты приняты как для жилого здания с количеством этажей более 2, но не более 12 и объема наибольшей секции здания более 5000 м<sup>3</sup>, но не более 25000 м<sup>3</sup>.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Обеспечение требуемого расхода воды на наружное пожаротушение зданий предусмотрено от трёх проектируемых пожарных гидрантов.

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 м.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (пожарные гидранты допускается располагать на проезжей части). При этом установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода не предусмотрена.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью объекта защиты или его части не менее чем от 2 гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 и более литров в секунду.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации).

Диаметр труб водопровода, объединенного с противопожарным, в городском округе (поселении) принят не менее 100 мм.

На территорию объекта защиты организован въезд (выезд) по проектируемому проезду с ул. Лазурной и по проектируемому проезду с автодороги ведущей в пос. Кумачёво. Покрытие асфальтобетонное, окаймлённое бетонным бортовым (бордюрным) камнем.

Въезд на внутридомовую территорию организован с северной стороны земельного участка со стороны ул. Лазурной.

С учётом высоты многоквартирных жилых домов не более 28 метров, а также одно- и двухсторонней ориентации квартир и помещений, подъезд пожарных автомобилей обеспечен по внутридворовой дороге и по проездам вокруг зданий, организованным по дорогам, тротуарам и газонам, укрепленным щебнем.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к объекту защиты, включен тротуар, примыкающий к проезду, а также газон, укрепленный щебнем.

Расстояние от внутреннего края подъезда по внутридворовой дороге до стен объекта защиты составляет с учётом высоты здания до 28 метров, 5-8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Внутренние двери электрощитовых, двери в стенах, разделяющих посекционно подвал, а также двери выхода на чердак приняты противопожарными с пределом огнестойкости EI 30. Двери приняты с устройствами для самозакрывания. Двери лифтов приняты с пределом огнестойкости E 30.

В угловых секциях наружные входные двери и оконные блоки лестничных клеток приняты противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 (двери) и E 30 (окна).

Для наружных дверей помещений теплогенераторных в качестве легкобрасываемой конструкции предусмотрено одинарное остекление.

В каждой секции тех. этажа предусмотрены по два окна размерами 900x1200 мм с приямками.

Теплоизоляция:

- чердачного перекрытия жилого дома – каменная вата;
- наружных стен (ниже отметки планировки территории) – плиты полистирольные вспененные экструзионные;
- наружных стен – каменная вата (система «Тепло-Авангард»).

На перепадах высот более 450 мм предусмотрены решетчатые ограждения высотой 1200 мм от уровня чистого пола из стального профиля квадратного сечения. Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов составляет не менее 1,2 м.

Приямки оборудованы съемными металлическими решетками.

Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу. Входы осуществляются через тамбуры с самозакрывающимися дверями.

При выходе из коридора в лестничную клетку (на площадку лестничной клетки) предусмотрена установка дверей с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущие элементы (стены, колонны и др.) – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные и чердачные – REI 45;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений и межсекционные перегородки – EI 45;
- межквартирные перегородки – EI 30.

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости применена продукция компании «Hilti»:

- «CP 620 Терморасширяющаяся противопожарная пена» для герметизации малых и средних отверстий для предотвращения распространения огня и дыма, герметизации негорючих труб, герметизации кабельных проходок и кабельных лотков, герметизации отверстий, через которые одновременно проходят кабели, стальные, медные, чугунные или пластиковые трубы;

- «CP 606 Эластичный противопожарный акриловый герметик» для заделки швов малоподверженных деформации (до 10%);

- «CP 636 Противопожарный раствор с термоизоляцией» для заделки средних и больших сквозных отверстий;

- «CP 643 Противопожарная манжета» для заделки пластмассовых труб из полиэтилена, полипропилена, ПВХ с толщиной стенок от 1,9 до 10 мм и диаметром от 32 до 160 мм.

Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками разделяют пространство над ними.

В пространстве над подвесными потолками не предусматривается размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидких и твердых материалов.

Эвакуационные пути в зданиях на объекте защиты и выходы из зданий объекта защиты обеспечивают безопасную эвакуацию людей.

В лестничной клетке допускается предусматривать остекленные двери с армированным стеклом, с учётом высоты здания более четырёх этажей.

Выходы из подвалов выполнены непосредственно наружу изолированными от жилой части зданий. Подвал отделён от жилой части зданий противопожарными перегородками 1-го типа.

Из помещений общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы, изолированные от жилой части зданий.

Предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых на первом этаже при общей площади не более 300 м<sup>2</sup> и числе работающих не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий. Не нормируется направление открывания дверей для: помещений классов Ф1.3, помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., кладовых площадью не более 200 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест, санитарных узлов.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

При размещении на путях эвакуации дверей, запираемых по условиям эксплуатации, в дверях предусматриваются запоры типа «антипаника» согласно ГОСТ Р 52750-2007.

Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. В лестничных клетках допускается не предусматривать приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих в квартиры, а также для дверей, ведущих непосредственно наружу.

В любом случае эвакуационные пути предусмотрены такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Расстояние по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничной клетки до проемов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах здания принято не менее 1,2 м.

Уклон маршей лестниц принят не более 1:1,75 (фактически 1:2), ширина проступей – не менее 25 см (фактически 30 см), высота ступеней – не более 22 см (фактически 15 см).

Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м (фактически не менее 1,2 м), ширина лестничных площадок предусмотрена не менее допустимой ширины маршей (фактически не менее 1,05 м). Ширина наружных дверей лестничных клеток запроектирована не менее допустимой ширины лестничных маршей (фактически не менее 1,05 м).

На объекте защиты, с учётом уклона кровли более 12 процентов и высоты от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета)



более 7 метров, предусмотрены ограждения на кровле (парапет) высотой не менее 600 мм в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории городского округа определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут.

Ближайшее территориальное подразделение Государственной противопожарной службы, пожарная часть № 20 по охране г. Гурьевска и Гурьевского района, находится по адресу: г. Гурьевск, ул. Калининградское шоссе, дом 10.

Расстояние от объекта защиты до ПЧ-20 – 1,6 км.

На территорию объекта защиты организован въезд (выезд) с ул. Лазурная по внутридворовому проезду и с автодороги ведущей в пос. Кумачёво по проектируемым проездам. Покрытие асфальтобетонное, окаймлённое бетонным бортовым (бордюрным) камнем.

С учётом высоты многоквартирных жилых домов не более 28 метров, а также одно- и двухсторонней ориентации квартир и помещений, подъезд пожарных автомобилей обеспечен по внутридворовому проезду и по проезду вокруг зданий, организованному по тротуарам и по газону, укрепленному щебнем.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров, с учётом высоты зданий.

В общую ширину противопожарных проездов, совмещенных с основными подъездами к зданиям включены тротуары, примыкающие к проездам, а также газоны, укрепленные щебнем.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен зданий составляет с учётом высоты зданий до 28 метров – 5-8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В зданиях, с учётом высоты 10 и более метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или до верха наружной стены (парапета) предусмотрены выходы на кровлю с лестничной клетки через чердак.

Число выходов на кровлю и их расположение предусмотрено в зависимости от класса функциональной пожарной опасности зданий Ф1.3 и размеров зданий: не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 квадратных метров площади кровли здания.

Выход с лестничных клеток на чердак организован по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м (фактически 0,8x1,9 м). Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

На чердаках зданий предусмотрен выход на кровлю через люк размером не менее 0,6x0,8 м по закреплённой стальной стремянке.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра применяются пожарные лестницы типа П1.

Высота ограждений наружных лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Ограждения лоджий и балконов в зданиях выполнены из негорючих материалов (НГ).

Высота ограждений внутренних лестниц выполнена не менее 0,9 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм, требуемые для обеспечения пожаротушения в жилых домах.

В каждом отсеке (секции) подвального и цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками. Площадь светового проема указанных окон принята по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений, что позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Проектные решения защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования автоматическими установками пожаротушения (УПТ) и автоматической пожарной сигнализацией (АУПС), а также оборудования системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Встроенные общественные помещения (офисы) оборудуются АУПС.

Тип автоматической установки тушения, способ тушения, вид огнетушащих средств, тип оборудования установок пожарной автоматики определен организацией-проектировщиком в зависимости от технологических, конструктивных и объемно-планировочных особенностей защищаемых зданий и помещений

Соответствующими автоматическими установками защищаются все помещения независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.); венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Встроенные общественные помещения, в соответствии с требованиями, оборудуются системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа.

Проектирование СОУЭ предусмотрено с целью реализации планов эвакуации по разработанному для объекта защитному алгоритму управления эвакуацией людей при пожаре, а также для обеспечения безопасности людей при пожаре.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат и др.), в соответствии с требованиями, подлежат оборудованию автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Дублирование сигналов автоматической пожарной сигнализации о пожаре осуществляется в подразделение пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи в автоматическом режиме. При этом обеспечиваются мероприятия по повышению достоверности извещения о пожаре, например, передача извещений "Внимание", "Пожар" и др.

Системы АУПС выполнены на базе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных «Гранит-3» (ARK1-ARK14).

Проектом предусмотрена защита помещений офисов оптическими дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-141.

Ручной пуск системы пожарной сигнализации обеспечивается ручными пожарными извещателями типа ИПР 513-10, расположенными на выходе из защищаемых помещений.

В помещениях офисов предусмотрена система оповещения 2-го типа. Способ оповещения – световой и звуковой.

В качестве звуковых оповещателей проектом приняты охранно-пожарные оповещатели «Маяк-12-КП» и комбинированные охранно-пожарные оповещатели «Маяк-12-К», устанавливаемые на фасадах здания.

В качестве световых указателей «Выход» проектом приняты световые оповещатели "ЛЮКС" НБО-12В-01. Световые указатели «Выход» располагаются над эвакуационными выходами.

### **3.2.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку и в здании:

- уклоны тротуаров не превышают допустимые СП 59.13330.2012, в местах пересечения тротуаров с проездами высота бортового камня не превышает 0,015 м;
- продольные уклоны путей движения МГН не более 5 %, поперечные – 1-2 %.
- покрытие тротуаров запроектировано из плитки, не допускающей скольжение, с толщиной швов не более 0,01 м;
- на автостоянках предусмотрено 13 мест для личных автомобилей инвалидов с шириной зоны парковки по 3,6 м, места обозначены знаками;
- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесами и водоотводами;
- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;
- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- габариты тамбуров при входах не менее нормируемых 1,5х2,3 м;
- вход в жилую часть здания и встроенные офисные помещения предусмотрен с поверхности земли;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входных площадок в здание (предусмотрено устройство лифтов с проходной кабиной), остановка кабины лифта предусмотрена на всех надземных этажах здания;
- габариты кабины лифта не менее нормируемых 1,1х2,1 м.

### **3.2.9 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 жилых домов № 1, 2, 3 составляет 0,211; 0,227; 0,211 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) соответственно, что менее нормируемого значения; температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем эффективного утепления наружных стен и покрытий, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применения энергосберегающего оборудования, автоматизации.

Здание оснащается приборами учета используемых энергетических ресурсов, схемы расстановки которых приведены в настоящем разделе.

### **3.2.10 Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

В разделе 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 допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В разделе содержатся рекомендации по подготовке и включению в состав документации по безопасной эксплуатации объекта исполнительных схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, 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.

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

В процессе экспертизы в рассмотренные разделы проектной документации по замечаниям экспертов внесены следующие изменения и дополнения:

#### Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- стоянки для автотранспорта работников нежилых помещений вынесены за границу отведенного участка;

- добавлена информация об организации движения по территории. Вдоль зданий предназначен проезд только для пожарной машины и подъезда спецтехники к подъездам. Проезд для легкового транспорта вдоль здания не предусмотрен. Предусмотрены мероприятия, уменьшающие негативное воздействие автомобилей на среду обитания. Стоянка автотранспорта разграничена от площадок благоустройства обвалованной стенкой высотой 1,2 м. Между автостоянкой и спортивной площадкой высажены деревья;

- с целью обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции в жилых помещениях в однокомнатных квартирах по оси «К» жилого дома № 3 по ПЗУ произведена перепланировка – исключены лоджии. Ограждающие конструкции (стены) с окном выполнены по контуру лоджий. Предусмотрено утепление выступающей части плиты перекрытия. Откорректированы ТЭП. Соответствующие корректировки внесены во все разделы проектной документации;

#### Подраздел «Система электроснабжения»

- питание наружного освещения выполнено отдельной группой со щита ВРУ1 дома № 1;

- в РУ-0,4кВ ТП НОВОЙ предусмотрен основной учет электроэнергии в точке подключения к питающей сети электроснабжения;

- контрольные счетчики офисных помещений для расчета с основным абонентом установлены в щитах офисов ЩС1-ЩС10;

- текстовая и графическая части проекта откорректированы с учетом ТЗ: электроснабжение лифтов предусмотрено кабелем ВВГнг-FRLS, групповая сеть квартир выполнена кабелем ВВГнг, сети электроснабжения от ТП до ВРУ выполняются кабелем АВБбШв;

- откорректировано размещение электрощитовых в подвале – электрощитовые располагаются под коридором МОП;

#### Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

- в каждой теплогенераторной для офисных помещений предусмотрено удаление воздуха с механическим побуждением через самостоятельный внутрстенный канал. Приток – с естественным побуждением через клапан в наружной стене.

### **4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

#### **4.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий, получившим положительное заключение экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 28.04.2018 г. № 32-2-1-1-0017-18.



#### **4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.**





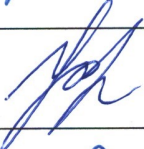

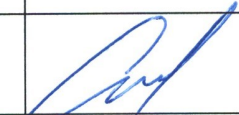
Техническая часть проектной документации **соответствует** требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, требованиям к содержанию разделов проектной документации и заданию на разработку проектной документации.

#### **4.3 Общие выводы.**

Проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома со встроенными административными и торговыми помещениями, надземными автостоянками открытого типа, расположенные на участке с кадастровым номером 39:03:060002:335 в г. Гурьевске, Гурьевский район Калининградской области» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

#### **4.4 Эксперты, участвовавшие в подготовке заключения.**

<b>Ф. И. О. эксперта</b>	<b>Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате (номер аттестата)</b>	<b>Разделы (подразделы) проектной документации, в отношении которых экспертом осуществлена подготовка заключения экспертизы</b>	<b>Подпись эксперта</b>
Кусай Л. М.	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков (МС-Э-34-2-7877)	Схема планировочной организации земельного участка, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Шерстюк А. С.	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (МС-Э-36-2-9129)	Архитектурные решения, Конструктивные и объемно-планировочные решения, Проект организации строительства, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

Данчев Б. Б.	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (МС-Э-52-2-6507)	Система электроснабжения	
Малинова Е. В.	2.3.2. Системы автоматизации, связь и сигнализация (МС-Э-3-2-6782)	Сети связи	
Молокова А. В.	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-13-2-2654)	Система водоснабжения, Система водоотведения	
Ермишкина Ю. М.	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (МС-Э-18-2-2762)	Отопление и вентиляция, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности	
Усатник Л. Ю.	2.2.3. Системы газоснабжения (МР-Э-11-2-0435)	Система газоснабжения	
Подкин С. И.	9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность (МС-Э-62-14-10009)	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Сметанин А. А.	2.5. Пожарная безопасность (МС-Э-4-10-10188)	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001256

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

№ RA.RU.611109  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001256  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЭКСПЕРТ»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПРОЭКСПЕРТ») ОГРН 1163926050551  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 238314, Калининградская обл., Гурьевский район, поселок Матросово, улица Центральная дом 43 «А»  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)