



**Общество с ограниченной ответственностью  
«РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА – «ЭКСПЕРТИЗА»**

(Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611139 от 05 декабря 2017 года)  
(полное наименование организации по проведению экспертизы)

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель Генерального директора  
ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА»

Шилов О.К.

(подпись, Ф.И.О., подпись, печать)



« 25 » мая 20 18 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | 2 | - | 0 | 0 | 2 | 3 | - | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Объект капитального строительства**

Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь.

I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5.

Жилой дом № 9, 10, 11

**Объект экспертизы**

Проектная документация

## 1 Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Негосударственная экспертиза проектной документации выполнена на основании:

- заявления на проведение негосударственной экспертизы № 17/04-4 от 17.04.2018 г.;
- договора № 14НЭП/ПД/04-2018 от 17.04.2018 г., заключенного между ООО «РИЧ-ПЛЮС» и ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА».

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

*Объект экспертизы:* проектная документация.

*Наименование проектной документации:* «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, 10, 11».

*Адрес объекта:* Республика Крым, г. Симферополь, ул. Козлова/Балаклавская.

Проектная документация (шифр 116/1-5) в составе, определенном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями).

### 1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

*Идентификационные признаки:*

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назначение                                                                                                                                                                                   | многоэтажная жилая застройка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность                                       | не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых могли бы влиять на их безопасность                                                                                                                                                                                                                 |
| Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения | сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения (с выделением 2-х пусковых комплексов) по адресу: ул. Козлова/Балаклавская в г. Симферополе», выполненному ООО «Институт «КРЫМГИИНИТЗ» в 2015 году. |
| Принадлежность к опасным производственным объектам                                                                                                                                           | не относится к ОПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Пожарная и взрывопожарная опасность                                                                                                                                                          | класс функциональной опасности – Ф 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Степень огнестойкости здания                                                                                                                                                                 | II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Наличие помещений с постоянным пребыванием людей                                                                                                                                             | имеются                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень ответственности                                                                                                                                                                      | нормальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства*

| Наименование показателей | Единицы измерения | Количество          |          |          |        |
|--------------------------|-------------------|---------------------|----------|----------|--------|
|                          |                   | Ж/д № 9             | Ж/д № 10 | Ж/д № 11 | Всего  |
| Характер строительства   |                   | новое строительство |          |          |        |
| Площадь застройки зданий | м <sup>2</sup>    | 501,14              | 443,25   | 437,61   | 1382,0 |

|                                                                     |      |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| Этажность                                                           | этаж | 9        | 9        | 9        | -        |
| Количество этажей                                                   | этаж | 10       | 10       | 10       | -        |
| Высота здания                                                       | м    | 29,3     | 29,4     | 29,4     | -        |
| Общее количество квартир, в т.ч.                                    | шт.  | 54       | 45       | 45       | 144      |
| - 1-комнатные квартиры                                              |      | 36       | 27       | 27       | 90       |
| - 2-комнатные квартиры                                              |      | 18       | 18       | 18       | 54       |
| Жилая площадь квартир                                               | м²   | 1135,94  | 1047,6   | 1047,6   | 3231,14  |
| Площадь квартир                                                     | м2   | 2368,42  | 2006,35  | 2006,35  | 6381,12  |
| Площадь летних помещений                                            | м2   | 97,7     | 83,4     | 83,4     | 264,5    |
| Общая площадь квартир                                               | м²   | 2466,12  | 2089,75  | 2089,75  | 6645,62  |
| Площадь подсобных помещений индивидуального пользования             | м²   | 39,68    | 45,13    | 45,13    | 129,94   |
| Площадь технических помещений                                       | м²   | 12,81    | 14,19    | 14,19    | 41,19    |
| Площадь жилого дома                                                 | м²   | 3919,1   | 3328,62  | 3328,62  | 10576,34 |
| Общий строительный объем, в т.ч.                                    | м³   | 14390,07 | 12216,84 | 12216,84 | 38823,75 |
| - выше отметки 0.000                                                |      | 12948,99 | 11016,8  | 11016,8  | 34982,59 |
| - ниже отметки 0.000                                                |      | 1441,08  | 1200,04  | 1200,04  | 3841,16  |
| Площадь офисных помещений цокольного этажа на отметке минус 3.300 м |      |          |          |          |          |
| Количество офисов                                                   | шт.  | 2        | 3        | 3        | 8        |
| Общая площадь офисов                                                | м²   | 329,24   | 237,15   | 237,15   | 803,54   |
| Полезная площадь офисов                                             | м²   | 329,24   | 237,15   | 237,15   | 803,54   |
| Расчетная площадь офисов                                            | м²   | 316,29   | 217,36   | 217,36   | 751,01   |

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

*Вид строительства:* новое строительство.

*Функциональное назначение объекта капитального строительства:* многоэтажная жилая застройка с объектами торгово-бытового назначения, расположенными в цокольном этаже.

*Характерные особенности объекта капитального строительства:* многоэтажная жилая застройка I очереди строительства, пускового комплекса № 5, состоит из жилых домов № 9, 10, 11.

#### **1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

*Генеральная проектная организация:*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «КАРБОН ПРОЕКТ»

Сокращенное наименование: ООО «КАРБОН ПРОЕКТ»

Адрес: 299038, Республика Крым, г. Севастополь, ул. Колобова, 35/6, офис 82

Свидетельство СРО № 1171-2016-9201013013-01 от 24 февраля 2016 г. выданное СРО, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «Балтийское объединение проектировщиков».

Регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-042-05112009.

ИНН 9201013013, ОГРН 1149204039555

Директор – Спицын Р.А.

*Субподрядные организации*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЭК Регионэнерго»  
Сокращенное наименование: ООО «ЭК Регионэнерго»  
Адрес: 295053, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Буденного, 32  
Свидетельство СРО НП «ПРОЕКТЦЕНТР» № П-013-9102062845-23032015-265 протокол № 97 от 23 марта 2015 года.  
ИНН 9102062845, ОГРН 1149102138350  
Директор – Васильев К.А.

*Исполнитель инженерно-геодезических изысканий:*

Общество с ограниченной ответственностью «КАРБОН ПРОЕКТ» (ООО «КАРБОН ПРОЕКТ»)  
Адрес: 299045, г. Севастополь, ул. Репина, д. 15/3  
Свидетельство № 0437-2016-9201013013-01 от 28.06.2016 г. выданное СРО, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «Балтийское объединение изыскателей», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-018-30122009  
ИНН 9201013013, ОГРН 1149204039555  
Директор – Спицын Р.А.

*Исполнитель инженерно-геологических, инженерно-геофизических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий:*

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»)  
Адрес: 295022, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Глиники, д. 68  
Свидетельство № 01-И-№ 2286-2 от 25.01.2016 г., выданное СРО, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009  
ИНН 9102169394, ОГРН 1159102054253  
Генеральный директор – Ткаченко Н.П.

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

*Заявитель, застройщик, технический заказчик:*

Общество с ограниченной ответственностью «РИЧ-ПЛЮС»  
Адрес: 295000, Республика Крым, г. Симферополь, Суворовский спуск, д. 5  
ИНН 9201004259, ОГРН 1149204012638  
Директор – Архипенко А.В.

**1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

Заявитель является застройщиком и техническим заказчиком.

**1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется в соответствии с положениями части 6 статьи 49 «Градостроительного кодекса РФ» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

**1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Источник финансирования – средства Застройщика.

**1.10 Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Договор аренды земельного участка № 32 от 18.08.2015 г., заключенный между администрацией города Симферополя Республики Крым и ООО «РИЧ-ПЛЮС».

Кадастровая выписка № 90/02/2015-157362 от 08.06.2015 г. о земельном участке кадастровый номер № 90:22:010306:148 по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Козлова/ул. Балаклавская. Площадь земельного участка 50000±78 м<sup>2</sup>.

Положительное заключение по результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геофизические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания) для объекта: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га» № 32-2-1-1-0006-17 от 17.04.2017 г., выданное ООО НЭ «БЦСИ».

Положительное заключение по результатам инженерных изысканий (инженерно-геологические изыскания) для объекта: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения (с выделением 2-х пусковых комплексов) по адресу: ул. Козлова/Балаклавская в г. Симферополе» № 91-1-1-0502-15 от 19.10.2015 г., выданное ГАУ РК «Госстройэкспертиза».

## **2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1 Основания для разработки инженерных изысканий**

**2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Описания представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га» № 32-2-1-1-0006-17 от 17.04.2017 г., выданном ООО НЭ «БЦСИ» и в положительном заключении государственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения (с выделением 2-х пусковых комплексов) по адресу: ул. Козлова/Балаклавская в г. Симферополе» № 91-1-1-0502-15 от 19.10.2015 г., выданном ГАУ РК «Госстройэкспертиза».

### **2.2 Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

Задание на проектирование (приложение № 1 к договорам подряда: № 5/4-1 от 01 сентября 2017 года; № 5/4-2 от 01 сентября 2017 года), согласованное ООО «КАРБОН ПРОЕКТ» (генеральный проектировщик) и утвержденное застройщиком (техническим заказчиком) ООО «РИЧ-ПЛЮС» от 2017 года.

Договор-подряда № 5/4-1 от 01 сентября 2017 года на разработку проектной документации, заключенный между ООО «КАРБОН ПРОЕКТ» и ООО «РИЧ-ПЛЮС».

Договор-подряда № 5/4-2 от 01 сентября 2017 года на разработку проектной документации, заключенный между ООО «КАРБОН ПРОЕКТ» и ООО «РИЧ-ПЛЮС».

## **2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № RU933080002014001-0336. Градостроительный план утвержден постановлением администрации города Симферополя № 2921 от 28.11.2016 г. Кадастровый номер земельного участка 90:22:010306:148. Площадь земельного участка 5,0 га.

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

Технические условия № 443/004-2058-17 от 25.09.2017 г. на присоединение к электрическим сетям проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Крымэнерго» (г. Симферополь).

Технические условия № 11/24 от 27.09.2016 г. на проектирование сетей наружного освещения, выданные МУП МО городской округ Симферополь РК «Горсвет» департаментом городского хозяйства администрации города Симферополя.

Технические условия № 340 от 08.12.2016 г. на подключение к системе водоснабжения проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Вода Крыма» (г. Симферополь).

Технические условия № 44 от 02.05.2017 г. на подключение к системе водоотведения проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Вода Крыма» (г. Симферополь).

Технические условия № 6072/03 от 28.09.16 г. на отвод ливневых и талых вод с территории проектируемого объекта, выданные МКУ департаментом городского хозяйства администрации города Симферополя Республики Крым.

Технические условия № 08-1090/154 от 19.07.2017 г. на газоснабжение проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Крымгазсети» (г. Симферополь).

Технические условия № 08-1090/153 от 19.07.2017 г. на строительство газопровода-ввода (технологическое присоединение) проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Крымгазсети» (г. Симферополь).

Технические условия № 49-ту 05/17 от 19.05.2017 г. на предоставление комплекса услуг связи, выданные ООО «Миранда-медиа» (г. Симферополь).

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

Акт разграничения балансовой принадлежности № 004/10934 от 20.12.2016 г., оформленным и подписанным ГУП РК «Крымэнерго» в г. Симферополь и ООО «Рич-Плюс».

Письмо № 08/02-1472 от 22.03.17 г. ГУП РК «Черноморнефтегаз» о подключении к сетям газоснабжения.

Письмо Иск.№ 31/03-2017 от 28.03.2017 г. ООО «Севлифтсервис» (г. Севастополь) о диспетчеризации лифтов.

Письмо № 18529/24/01-38 от 22.09.2016 г. администрации города Симферополя республики Крым о согласовании оборудования контейнерной площадки для сбора ТБО по ул. Козлова/Балаклавская.

## **3 Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1 Описание технической части проектной документации**

#### **3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Проектная документация по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, 10, 11», представлена в следующем составе:

**Раздел 1 «Пояснительная записка» Том 1 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ПЗ)**

**Раздел 2** «Схема планировочной организации земельного участка» Том 2 (шифр 116/1-5-ПЗУ)

**Раздел 3** «Архитектурные решения»

Жилой дом № 9

Часть 1. «Архитектурные решения» Том 3.1 (шифр 116/1-5/9-АР)

Жилой дом № 10

Часть 2. «Архитектурные решения» Том 3.2 (шифр 116/1-5/10-АР)

Жилой дом № 11

Часть 3. «Архитектурные решения» Том 3.3 (шифр 116/1-5/11-АР)

**Раздел 4** «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилой дом № 9

Часть 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.1 (шифр 116/1-5/9-КР)

Жилой дом № 10

Часть 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.2 (шифр 116/1-5/10-КР)

Жилой дом № 11

Часть 3. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.3 (шифр 116/1-5/11-КР)

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

**Подраздел 5.1** «Система электроснабжения» Том 5.1 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ИОС1)

**Подраздел 5.2** «Система водоснабжения» Том 5.2 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ИОС2)

**Подраздел 5.3** «Система водоотведения» Том 5.3 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ИОС3)

**Подраздел 5.4** «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Том 5.4 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ИОС4)

**Подраздел 5.5** «Сети связи»

Жилой дом № 9

Часть 1. «Сети связи» Том 5.5.1 (шифр 116/1-5/9-ИОС5)

Жилой дом № 10

Часть 2. «Сети связи» Том 5.5.2 (шифр 116/1-5/10-ИОС5)

Жилой дом № 11

Часть 3. «Сети связи» Том 5.5.3 (шифр 116/1-5/11-ИОС5)

Альбом «Внешнее электроснабжение электроустановок ООО «РИЧ ПЛЮС» многоэтажной жилой застройки в г. Симферополь, ул. Козлова/Балаклавская. Второй этап» Том 1 (шифр 15.2-03/2017-НЭС).

**Подраздел 5.6** «Система газоснабжения»

Часть 1. «Система газоснабжения (наружное)» Том 5.6.1 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ИОС6)

Часть 2. «Система газоснабжения» Том 5.6.2 (шифр 116/1-4/13, 14, 15-ИОС6)

**Подраздел 5.7** «Технологические решения»

Жилой дом № 9

Часть 1. «Технологические решения» Том 5.7.1 (шифр 116/1-5/9-ИОС7)

Жилой дом № 10

Часть 2. «Технологические решения» Том 5.7.2 (шифр 116/1-5/10-ИОС7)

Жилой дом № 11

Часть 3. «Технологические решения» Том 5.7.3 (шифр 116/1-5/11-ИОС7)

**Раздел 8** «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Том 8 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ООС)

**Раздел 9** «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ПБ)

**Раздел 10** «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Том 10 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ОДИ)

**Раздел 10.1** «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» Том 10.1 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ТБЭ)

**Раздел 11.1** «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Том 11.1 (шифр 116/1-5/9, 10, 11-ЭЭ)

**Раздел 11.2** «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» (шифр 116/1-НКПР)

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

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Пояснительная записка выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Пояснительная записка содержит необходимые исходные данные и сведения для подготовки проектной документации.

В разделе приведены исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами.

Разработаны технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства и другие данные в соответствии с Градостроительным кодексом РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Приведены сведения о потребности объекта капитального строительства в газе, воде и электрической энергии.

Приведено заверение проектной организации, подписанное ГИПом.

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

##### *Характеристика участка*

Схема планировочной организации земельного участка для строительства многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га разработана на основании:

- градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 90:22:010306:148 утвержденного постановлением администрации г. Симферополя от 28 ноября 2016 года № 2921;

- задания на проектирование, согласованное Заказчиком;

- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

Проектируемый участок расположен в Центральном районе г. Симферополя, в районе ул. Балаклавская, ул. Русская. Площадь отведенного участка в границах землеотвода составляет 5 га.

Участок ограничен: с юга, запада, севера и востока – землями, переданными в собственность.

Район участка по климатологическому районированию относится к III Б району.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Участок проектирования 5 пускового комплекса расположен в западной части участка, отведенного под строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по ул. Козлова/Балаклавская г. Симферополь.

Площадь участка 5 пускового комплекса составляет 3800 м<sup>2</sup>.

Земельный участок свободен от застройки, с абсолютными отметками от 319.000 м до 309.000 м. На участке отсутствуют инженерные сети.

Рядом с проектируемым объектом (по ул. Балаклавская) проходят инженерные коммуникации – водопровод, система канализации, газ, кабельная линия электропередач.

Растительный грунт используется для газонов. Излишки растительного грунта складываются для дальнейшего использования на следующих этапах строительства. Территория освещается.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании утвержденного постановлением администрации г. Симферополя от 08.08.16 г. № 1786 проекта планировки и межевания территории.

Проектной документацией 5 пускового комплекса предусматривается строительство трех девятиэтажных жилых домов № № 9, 10, 11.

Общее количество квартир – 144 шт.

В цокольных этажах на отметке минус 3.300 м размещаются офисные помещения, кладовые, водомерные узлы, электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, проходят инженерные коммуникации.

К проектируемым зданиям обеспечивается подъезд пожарной техники. Ширина проездов составляет 6,0 м. Ширина тротуаров принята 1,5 м.

Размещение открытых автостоянок на 28 парковочных мест (в том числе 2 для МГН) предусмотрено в границах благоустройства за территорией участка 5 пускового комплекса.

Площадь застройки всего комплекса 5 га ориентировочно составляет 11175 м<sup>2</sup>, площадь покрытия ориентировочно – 23890 м<sup>2</sup>, площадь озеленения – 14935 м<sup>2</sup>, что составляет 29,89 % (11 м<sup>2</sup> на человека).

Грунтовые воды отсутствуют. Опасным геологическим процессам земельный участок не подвержен.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,2 м и решена с учетом условий существующего рельефа, проектируемых проездов и планировочных отметок опорной застройки. Вертикальная планировка участка обеспечивает отвод атмосферных вод по лоткам проектируемой проезжей части с последующим выпуском на пониженные участки рельефа, затем в систему ливневой канализации.

Проектом обеспечена оптимальная высотная привязка жилых зданий. Относительная отметка 0.000 проектируемого жилого дома № 9, 10 соответствует абсолютной отметке на местности 310.800 м, жилого дома № 11 – 311.00 м.

Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным значениям. Поперечные профили по проездам приняты двускатными и односкатными.

Благоустройство территории предусматривается общим для всего микрорайона 5 га, которое обеспечивает выполнение нормативных требований по площадям, количеству, составу и набору площадок на территории.

Проектом предлагается устройство площадок для игр детей площадью – 2490 м<sup>2</sup>, для занятий физкультурой – 735 м<sup>2</sup>, для отдыха взрослого населения, устройство хозяйственных площадок. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства.

Предусматривается возможность посещения площадок маломобильными группами населения.

Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников. Откосы выемки и насыпи укрепляются засухоустойчивой травосмесью.

Проезды запроектированы с покрытием из однослойного асфальтобетона, покрытие тротуаров, площадок - тротуарная плитка; покрытие детской площадки – спецсмесь, каучуковое покрытие; для занятий физкультурой – каучуковое покрытие. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарной техники.

Проезды отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15 на высоту 15 см, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования маломобильных групп населения не превышает 0,04 м.

Въезд на территорию проектируемого района многоэтажной жилой застройки осуществляются с существующей улицы Балаклавская и с ул. Русская. Схема транспортного

обслуживания территории строительства решена в увязке с существующими и проектируемыми улицами и проездами и обеспечивает внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи.

Выполнен расчет количества мусорных баков для ТБО и расчет парковочных мест для индивидуального автотранспорта произведен для жителей микрорайона 5 га (на общую площадь квартир – 46953 м<sup>2</sup>, и количества жителей в домах – 1342 чел.).

Количество автомобилей, исходя из уровня автомобилизации в г. Симферополе (на расчетный срок 305 легковых машин на 1000 чел. – по ППТ), составляет 409 автомобилей.

При норме обеспеченности инд. автотранспорта гаражами и открытыми стоянками постоянного хранения – 90 %, расчетное количество мест постоянного хранения составляет – (409х0,9) – 368 м/мест.

Количество гостевых парковочных мест для временного хранения согласно (70 % от расчетного количества (409х0,7=286, из них 25 % в жилых районах) – (286х0,25) – 72 м/места. Всего: 368+72= 440 м/мест.

Проектом предусмотрено в границах участка 5 га:

- открытый паркинг на 190 м/мест;
- открытые плоскостные стоянки машин – 154 м/мест;

За границами участка - открытые плоскостные стоянки на 202 м/мест.

Технико-экономические показатели земельного участка:

| № п/п | Наименование показателей                           | Единицы измерения | Количество |
|-------|----------------------------------------------------|-------------------|------------|
| 1     | Площадь участка в границах пускового комплекса № 5 | га                | 0,38       |
| 2     | Площадь застройки                                  | м <sup>2</sup>    | 1378,32    |
| 3     | Площадь твердых покрытий                           | м <sup>2</sup>    | 1685,0     |
| 4     | Площадь озеленения                                 | м <sup>2</sup>    | 736,68     |

### Раздел 3 «Архитектурные решения»

В разделе выполнено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации. Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование.

Здания прямоугольной и сложной формы в плане с выступающими частями и лоджиями. Размеры в осях: жилые дома № 10, 11 – 14,2х24,8 м; жилой дом № 9 – 24,8х24,8 м. Этажность – 9 этажей. Количество этажей – 10 этажей, включая цокольный этаж.

В цокольном этаже каждого дома запроектированы офисы, подсобные помещения индивидуального пользования, электрощитовая, водомерный узел. Высота цокольного этажа 3,3 м. Помещение уборочного инвентаря в жилом доме № 9 размещено на 1-ом этаже.

На отметке от 0.000 до плюс 24.800 м размещены жилые этажи. Высота каждого жилого этажа 3,1 м.

В жилом доме № 9 на первом-девятом жилых этажах размещаются по 6 квартир (4 однокомнатных, 2 двухкомнатных квартиры). В жилых домах № 10, 11 на первом-девятом жилых этажах размещаются по 5 квартир (3 однокомнатных, 2 двухкомнатных квартиры).

В каждой однокомнатной квартире расположены жилая комната, совмещенный санузел, кухня, прихожая, лоджия/балкон. В каждой двухкомнатной квартире расположены 2 жилых комнаты, совмещенный санузел, кухня, прихожая, лоджия.

Наружные стены выполняются в виде кладки из газобетонных камней толщиной 300 мм на клеящей смеси «Ceresit СТ-21», с утеплением с наружной стороны, негорючим утеплителем «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 80 мм, и с последующей отделкой декоративной тонкослойной структурной штукатуркой по сетке из стекловолокна и окраской красками для наружных работ.

Межквартирные перегородки приняты в виде кладки из газобетонных камней толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее EI 45, межкомнатные перегородки – из газобетонных камней толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка квартир и подсобных помещений индивидуального пользования выполняется владельцами помещений.

Стены офисных помещений – простая гипсовая штукатурка с последующей чистовой отделкой, выполняемой владельцем офиса. Отделка технических помещений – простая гипсовая штукатурка с водоэмульсионной покраской в два слоя.

Окна и балконные двери приняты металлопластиковые однокамерные.

В качестве покрытия кровли используется кровельный материал «ТехноНИКОЛЬ». В объеме здания устроен неотапливаемый проветриваемый чердак. В конструкции пола чердака в соответствии с теплотехническим расчетом предусмотрена укладка слоя утеплителя «Пеноплекс Основа» толщиной 100 мм.

Выход на холодный чердак предусмотрен через воздушную зону. Выход на кровлю запроектирован через дверь с пределом огнестойкости EI 30, непосредственно из лестничной клетки.

Входы подъездов оборудуются пандусами для маломобильных групп населения.

Лифт запроектирован с габаритами 2100х1100 мм, грузоподъемностью 1000 кг и скоростью движения 1 м/с. Дверь лифта с пределом огнестойкости EI 30. Шахта лифта оборудована системой создания избыточного давления воздуха при пожаре. В соответствии с п. 15 № 123-ФЗ лифт для транспортирования пожарных подразделений не предусмотрен.

Лестничная клетка запроектирована типа Н1.

В соответствии с заданием на проектирование вместо внутридомовых мусоропроводов в разделе 2 «Схема планировочной организации земельного участка» предусмотрены специальные площадки с необходимым количеством мусорных контейнеров.

Принятые объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения здания соответствуют его функциональному назначению и приняты в соответствии с технологическими и конструктивными решениями, а также в соответствии с параметрами, установленными Градостроительным планом земельного участка.

Объемно-планировочные решения обеспечивают выполнение противопожарных требований, предъявляемых к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации.

Размеры здания не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и позволяют сохранить нормируемую продолжительность инсоляции и освещенности помещений проектируемого и окружающих зданий.

Двери эвакуационных выходов из здания открываются по направлению выхода. Двери открываются по ходу эвакуации и не имеют запоров, препятствующих открыванию дверей изнутри без ключа.

Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Принятые архитектурные решения в части обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности обосновываются в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Выполнено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности и уменьшения теплопотерь через наружные ограждающие конструкции в проектах принято:

- оптимальный слой утеплителя с малым коэффициентом теплопроводности;
- высокотехнологичные окна со стеклопакетами, обеспечивающие нормативный уровень теплозащиты.

Для соблюдения требований энергоэффективности жилого дома теплозащитная оболочка здания запроектирована с использованием следующих теплоизоляционных материалов:

- минеральная вата «ТехноНИКОЛЬ» плотностью 130 кг/м<sup>3</sup> и толщиной 80 мм для наружных стен;
- «Пенополистирол ППС-35» толщиной 80 для устройства стен в грунте;
- «Пенополистирол ПЕНОПЛЕКС Основа» плотностью 150 кг/м<sup>3</sup> и толщиной 100 мм для чердачного перекрытия и покрытия над лестничной клеткой.

Приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций принято не менее нормируемых значений.

Выполнено описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений. Помещения однокомнатных квартир, а также одна из жилых комнат двухкомнатных квартир имеют ориентацию окон на юг, юго-запад или запад. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате. Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Выполнено описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности «Б». В проектной документации определена требуемая звукоизоляция воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

К ограждающим конструкциям, обеспечивающим требуемую звукоизоляцию от внешних и внутренних источников шума является звукопоглощающий материал – газобетонная кладка толщиной 300 мм.

При наружной отделке здания используется утеплитель «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 80 мм в функции которого входит звукопоглощение, что в сумме с газобетонной кладкой дает эффективное звукопоглощение. Окна приняты однокамерные.

#### *Помещения квартир*

Индекс воздушной изоляции внутриквартирных (межкомнатных) перегородок из газобетона, армированных, толщиной 100 мм, оштукатуренных с двух сторон принят согласно СП 51.13330.2010, где требуемое значение индекса воздушной изоляции – 43 дБ.

Индекс воздушной изоляции перегородок межквартирных из газобетонной кладки, армированных, толщиной 200 мм, оштукатуренных с двух сторон принят согласно СП 51.13330.2010, где требуемое значение индекса воздушной изоляции – 52 дБ.

Выполнено описание решений по отделке общественных интерьеров основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Технические помещения: простая гипсовая штукатурка – 10 мм; вододисперсионная покраска.

Помещения общего пользования: простая гипсовая штукатурка – 10 мм; затирка, грунтовка, окраска акриловыми красками; полы: керамическая плитка на клею высотой 0,15 м.

Офисные помещения: простая гипсовая штукатурка – 10 мм.

Жилые помещения: простая гипсовая штукатурка – 10 мм.

Отделка помещений квартир после затирки стен, потолков и стыков конструкции выполняются владельцами квартир.

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

Конструктивная схема зданий ПК 5, дома № 9, № 10, № 11 – монолитный железобетонный, безригельный каркас с колоннами, диафрагмами жесткости, блоками лестничных клеток и пилонами, полностью воспринимающими вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Каркас выполнен в монолитном железобетоне. Все узлы сопряжения вертикальных несущих конструкций (колонны, пилоны, стены) с фундаментом и горизонтальными несущими конструкциями (балки, плиты перекрытия) жесткие. Пространственная работа каркаса обеспечивается включением в работу всех несущих элементов здания.

Сечения несущих конструкций приняты следующие:

- колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С, с поперечными хомутами из арматуры класса А240;
- диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С;
- пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С;
- наружные стены цокольного этажа – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С;
- лифтовая шахта – монолитная железобетонная, толщиной стен 200 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С;
- перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25 с армированием арматурой класса А500С.
- балки перекрытий – выполняются по наружным граням здания, сечением 400х400 мм, из бетона класса В25, арматура класса А500С с поперечными хомутами из арматуры класса А240;
- лестницы внутренние – монолитные железобетонные марши и площадки, толщиной 150 мм, из бетона класса В25 арматура класса А500С.

*Сопоставление расчетных и предельно допустимых параметров  
конструктивной системы зданий*

| Параметры                                                | Величина,<br>размерность      | Предельно<br>допустимое значение | Расчетное<br>значение |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Максимальная осадка                                      | s, мм                         | 10                               | 1,532                 |
| Среднее давление под подошвой<br>фундаментной плиты      | т/м <sup>2</sup>              | 350                              | 19,56                 |
| Максимальное давление под подошвой<br>фундаментной плиты | т/м <sup>2</sup>              | 350                              | 40,2                  |
| Относительная разность осадок                            | ( $\Delta s/L$ ) <sub>н</sub> | 0,002                            | 0,001                 |
| Прогибы плиты перекрытия типового<br>этажа в пролете     | f <sub>н</sub> , мм           | L/200=31,5                       | 14,1                  |
| Горизонтальные перемещения верха<br>здания               | f <sub>н</sub> , мм           | h/500=60                         | 49                    |

По результатам сопоставления расчетных и предельно допустимых основных параметров конструктивной системы здания можно сказать, что все параметры удовлетворяют требованиям нормативных документов и не превышают свои предельные значения.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

*Фундамент*

Монолитная железобетонная плита; высота фундамента 800 мм. Материал фундамента: бетон класса В25, с армированием в двух взаимно перпендикулярных направлениях арматурой класса А500С. Фундамент выполняется по бетонной подготовке, толщиной 100 мм из бетона класса В7.5, выступающей за края фундаментов в плане на 100 мм.

Глубина заложения фундаментов (низ фундаментов) – минус 5.150 м; (305.650 м по БС);

Стены ниже отметки 0.000 – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С. Все поверхности фундаментов и монолитных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-IV за 2 раза (толщиной не менее 1,5 мм) по холодной битумной грунтовке. Утепление стен выполняется пенополистиролом марки ППС-35 толщиной 80 мм.

*Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства*

Здания 9-этажные с цокольным этажом и чердаком. Жилые дома № 10, 11 прямоугольной формы в плане с выступающими частями и лоджиями. Размеры в осях – 24,8х14,2 м. Жилой дом № 9 сложной формы в плане с выступающими частями и лоджиями. Размеры в осях 24,8х24,8 м.

Высота цокольного этажа – 3,3 м. Высота жилого этажа – 3,1 м. Условная высота здания – 29,35 м.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке:

- 310.800 м по БС – для дома №9;
- 310.800 м по БС – для дома №10;
- 311.000 м по БС – для дома № 11.

*Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения*

В цокольном этаже запроектированы технические и офисные помещения. На первом – девятом этаже размещаются квартиры. Количество квартир на каждом этаже запроектировано в соответствии с заданием заказчика на проектирование.

Подтверждено соответствие зданий требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания определены в соответствии с СП 50.13330.2012.

Приведена характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, перегородок, а также отделки помещений и перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

К опасным природным процессам на территории возводимого объекта относится сейсмичность площадки строительства – 7 баллов – согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в апреле-июне 2015 г. ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНИТИЗ» в соответствии с договором № 2.68-15.

В связи с сейсмичностью площадки строительства здание запроектировано в соответствии с конструктивными требованиями СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

Объемно-планировочные мероприятия:

- между соседними зданиями предусматривается устройство деформационного шва (температурно-осадочного). Все температурно-осадочные швы запроектированы сквозные по всей высоте и разделяют конструкции до подошвы фундамента. При этих условиях разность деформаций фундаментов и температурных изменений не вызывает дополнительных усилий или повреждений зданий. Ширина температурно-осадочных швов между торцами фундаментов принята 100 мм. Ширина деформационного шва между стенами секций в чистоте составляет 150 мм;
- высота здания не превышает размеров, указанных в таблице 7 «Предельная высота здания в зависимости от конструктивного решения» СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;
- максимальные расстояния между осями колонн в каждом направлении не превышает 7,2 м;
- плиты перекрытия и покрытия выполнены в монолитном железобетоне (классом В25) как жесткие горизонтальные диски, расположенные в одном уровне, жестко соединенные с вертикальными конструкциями здания и обеспечивают совместную работу при сейсмических воздействиях;
- по наружному контуру вертикальных несущих конструкций здания перекрытие оперто на балки в уровне каждого этажа;
- лестничные клетки и лифтовые шахты выполнены в виде ядер жесткости, воспринимающих сейсмическую нагрузку;
- лестничные клетки выполнены закрытыми с естественным освещением;
- перегородки выполнены ненесущими и соединены с несущими конструкциями здания (колонны, балки, плиты) таким образом, чтобы исключить возможность передачи на них горизонтальных нагрузок, действующих в их плоскости;
- для обеспечения независимого деформирования перегородок предусмотрены антисейсмические швы между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями

перегородок и несущими конструкциями здания. Швы заполняются упругим эластичным материалом. Ширина шва – 20мм.

Мероприятия при проектировании отдельных железобетонных конструкций:

- в вязаных каркасах (колонн, балок) концы хомутов загибаются вокруг стержня продольной арматуры в направлении центра тяжести сечения и заведены внутрь бетонного ядра на 6 диаметров хомута, считая от оси продольного стержня;
- длина нахлестки арматурных стержней (стен, плит перекрытий) на 30 % больше значений, требуемых по действующим нормативным документам на бетонные и железобетонные конструкции (СП 63.13330.2012);
- в железобетонных колоннах общий процент армирования рабочей продольной арматурой не превышает 6 %;
- жесткие узлы сопряжения колонн и балок усилены применением сварных сеток;
- участки балок и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения усилены хомутами, установленными по расчету, но не реже чем через 100 мм.

Для предотвращения негативного воздействия возможного появления грунтовых вод типа «верховодка», проектом предусмотрено:

- гидроизоляция фундаментов и монолитных стен, соприкасающиеся с грунтом, путем обмазки горячим битумом БН-IV за 2 раза (толщиной не менее 1,5 мм) по холодной битумной грунтовке;
- выполнение бетонной отмостки, шириной 1000 мм вокруг здания;
- выполнение планировочной организации рельефа и организованного стока воды в ливневую канализацию, таким образом, исключая возможность ухудшения характеристик грунтов основания зданий и сооружений, входящих в комплекс строительства.

В связи со средней агрессивностью грунтов к стали, конструкции зданий и сооружений, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из монолитного железобетона с гидроизоляцией поверхностей.

Таким образом негативное воздействие грунтов на стальные конструкции здания отсутствует.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» активных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в процессе изысканий не выявлено. Территория строительства находится в стабильном состоянии. В то же время отмечается возможное развитие карстовых процессов с образованием различных форм закрытого карста.

Согласно рекомендациям отчета об инженерно-геологических изысканиях при проектировании предусмотрены конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность здания к деформациям основания в соответствии с п. п. 5.8.4 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», п.п. 5.3.5.2 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», а именно:

- смежные здания разделены между собой антисейсмическими швами;
- фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных плит;
- пространственная жесткость каркаса увеличена за счет усиления фундаментно- цокольной части здания путем устройства монолитных стен по наружному контуру здания от верха фундаментов до отметке минус 0.100 м, жестко соединенных с диском плиты перекрытия на отметке минус 0.100 м.

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

### **Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

Расчетная мощность пускового комплекса №5 (жилые дома № 9, № 10, № 11) составляет:  $P_{расч.}=295$  кВт; расчетная мощность на шинах ВРУ жилого дома № 9 составляет:  $P_{расч.}=130$  кВт; расчетная мощность на шинах ВРП (жилые дома № 10, № 11) составляет:

$P_{\text{расч.}}=188$  кВт; расчетная мощность на шинах ВРУ жилого дома № 10 составляет:  
 $P_{\text{расч.}}=106$  кВт; расчетная мощность на шинах ВРУ жилого дома № 11 составляет:  
 $P_{\text{расч.}}=106$  кВт.

#### *Наружные сети электроснабжения*

Согласно техническим условиям № 443/004-2058-17 от 25.09.2017 г., выданным ГУП РК «Крымэнерго» в г. Симферополь, основным источником электроснабжения объекта «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения, по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, № 10, № 11» является РУ-10 кВ Л-9 ПС-110/10 кВ «Петровские высоты», резервным – РУ-10 кВ Л-10 ПС-110/10 кВ «Петровские высоты», от которых, согласно акту разграничения балансовой принадлежности № 004/10934 от 20.12.2016 г., оформленным и подписанным ГУП РК «Крымэнерго» в г. Симферополь и ООО «Рич-Плюс», выполняется электроснабжение существующего РП-1106 на участке 3 га, от ячеек № 15 и № 16 которого, в соответствии с этим же актом, подключена существующая ТП-1099 БКТП1 2х1000/10/0,4.

Согласно п. 2.4 задания на проектирование по объекту капитального строительства «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения, по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, № 10, № 11», являющегося Приложением № 1 к Договорам № 5/5/9-10, № 5/5-11 от 25.12.2017 г., электроснабжение жилых домов № 9, 10, 11 на участке площадью 5 га, выполняется от проектируемой подстанции БКТП2 2х1250/10/0,4 кВ, подключаемой к ячейке № 15 существующего РП-1106 и к ячейке № 5 существующей подстанции ТП-1099 БКТП1 2х1000/10/0,4.

Согласно рабочей документации «Внешнее электроснабжение электроустановок ООО «РичПлюс» многоэтажной жилой застройки в г. Симферополь, ул. Козлова/Балаклавская. Второй этап», шифр: 15.2-03/2017-НЭС, выполненной ООО «РК Регионэнерго», по завершению строительства БКТП2 2х1250/10/0,4 кВ, будет выполняться переключение существующей подстанции ТП-1099 БКТП1 2х1000/10/0,4 с ячеек № 15 и № 16 РП-1106 на ячейку № 16 РП-1166 и на ячейку № 6 построенной БКТП2 2х1250/10/0,4 кВ.

Питающие линии 10 кВ от РП-1106 до подстанций БКТП1, БКТП2 и между данными подстанциями выполняются кабелями марки ЦААБл 3х240, проложенными в траншее.

Для электроснабжения дома № 9 от разных секций шин проектируемой БКТП2-2х1250/10/0,4 кВ прокладываются две питающие линии, выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х150 в траншеях до вводно-распределительного устройства (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов, установленного в электрощитовой дома № 9.

Для электроснабжения домов № 10, № 11 от разных секций шин проектируемой БКТП-2х1250/10/0,4 кВ прокладываются две питающие линии, выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х240 в траншеях до вводно-распределительного пункта (ВРП) с неавтоматическим (ручным) взаимным резервированием вводов, обеспечивающего II категорию надежности электроснабжения и установленного в электрощитовой дома № 10.

От проектируемого ВРП прокладываются в траншеях питающие линии (четыре линии – по две линии на каждый дом от разных секций шин ВРП), выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х120, до каждого вводно-распределительного устройства (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов, установленного в электрощитовой соответствующего жилого дома.

#### *Наружное освещение*

Источником электроснабжения наружного освещения является РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции БКТП2-2х1250/10/0,4 кВ.

У проектируемой подстанции БКТП2-2х1250/10/0,4 кВ устанавливается шкаф наружного освещения И-710, подключаемый к РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции кабелем марки АВБбШв сечением 4х35.

Над шкафом И-710 выполняется навес от осадков и бетонируется отмостка возле шкафа. Шкаф заземляется на контур заземления БКТП2. Для учета электроэнергии устанавливается счетчик прямого включения типа СЕ 301 S31 145 JGVZ.

Проектной документацией предусматривается одна линия освещения – для освещения внутриплощадочной территории застройки.

Наружное освещение – рабочее и дежурное. Дежурное освещение является частью рабочего и питается от фазы А.

Категория надежности электроснабжения – третья.

Напряжение сети освещения:  $U=0,4/0,23$  кВ, напряжение напряжения сети электроснабжения ламп:  $U=0,22$  кВ;  $P_{расч.}=7,42$  кВт.

Проектом предусматривается три линии: для освещения внутриплощадочной территории застройки, для освещения подъезда со стороны ул. Русской, для освещения подъезда со стороны ул. Балаклавской.

Наружное освещение – рабочее и дежурное. Дежурное освещение является частью рабочего и питается от фазы «А».

Категория надежности электроснабжения – третья.

Напряжение сети освещения:  $U=0,4/0,23$  кВ, напряжение напряжения сети электроснабжения ламп:  $U=0,22$  кВ;  $P_{расч.}=7,42$  кВт.

Для наружного освещения предусматривается установка светильников ЖКУ производства Лихославльского завода. с лампами ДНаТ мощностью 100 Вт (для освещения выездов и подъездов) и 70 Вт (для освещения пространства двора и тротуаров, проездов внутри двора) на железобетонных стойках СВ-9.5.

Светильники устанавливаются на приставные радиусные кронштейны типа КБ-06-10 (КС15), которые крепятся к стройкам стальными бандажными лентами.

Сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением  $4 \times 25$  мм<sup>2</sup>. Подключение светильников выполняется через ответвительные зажимы проводом ПВС сечением  $3 \times 2,5$  мм<sup>2</sup>.

Для освещения внутренней территории двора предусматривается установка светодиодных светильников ДКУ-19-Стеоп с лампами мощностью 70 Вт на стальных телескопических фланцевых опорах, подвод питания к которым выполняется кабельной линией, выполненной кабелем ВБбШв  $4 \times 16$  в трубе ПНД.

#### *Внутренние сети электроснабжения*

Категория электроснабжения – II-я, I-я.

Расчетную нагрузку составляет нагрузка силовых электроприемников (электропотребителей квартир, встроенных (офисных помещений), лифтов, инженерного оборудования, потребителей хозяйственных нужд, систем пожарной безопасности, систем контроля концентрации газа) и освещения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой, расположенной на цокольном этаже каждого жилого дома, устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов.

Для электропитания потребителей противопожарной защиты предусматриваются панели противопожарных устройств (ППУ), с электроснабжением от ВРУ через устройство автоматического ввода резерва (АВР), с окраской фасадов ППУ в красный цвет.

Электроснабжение потребителей, для которых недопустимы перерывы в электроснабжении, обеспечивается за счет использования источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

К ВРУ подключаются этажные щиты электроснабжения квартир (ЩЭ), щит питания встроенных помещений цокольного этажа (РЩВП), подсобных помещений индивидуального пользования (РУЩПП), щит электроснабжения нагрузки потребителей хозяйственных нужд (РЩОД), щит питания пассажирского лифта (ЩУЛ).

На каждом жилом этаже жилого дома в коридорах устанавливаются этажные распределительные щиты (ЩЭ) с автоматическими выключателями на линиях питания квартирных щитков (ЩК), электросчетчиками.

В каждой квартире устанавливается квартирный щиток (ЩК) с вводным выключателем, с автоматическим выключателем и дифференциальным автоматическим выключателем на линии питания розеток.

Электроснабжение потребителей, встроенных (офисных) помещений цокольного этажа выполняется от щитков офисных помещений (РЩОП) с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями на линии питания розеток.

Щитки РЩОП подключаются к щиту питания встроенных помещений (РЩВП).

Электроснабжение подсобных помещений индивидуального пользования выполняется групповыми линиями от распределительно-учетного щита подсобных помещений индивидуального пользования (РУЩПП), расположенного в помещении электрощитовых жилых домов.

Учет потребления электроэнергии квартирами осуществляется однофазными электронными счетчиками прямого включения, которые расположены в этажных щитах на каждом жилом этаже.

Учет электроэнергии подсобными помещениями индивидуального пользования предусматривается электронными счетчиками, которые располагаются в распределительно-учетном щите подсобных помещений индивидуального пользования РУЩПП (установку данных счетчиков осуществляет владелец помещения), также в данной щитке осуществляется общий учет потребления электроэнергии подсобными помещениями индивидуального пользования жилого дома (электронным трехфазным счетчиком).

Учет потребления электроэнергии встроенными помещениями осуществляется электронными счетчиками, которые располагаются в распределительном щите встроенных помещений РЩВП в помещении электрощитовой жилого дома.

Общий учет электроэнергии встроенными помещениями осуществляется трехфазным электронным счетчиком на линии питания РЩВП в ВРУ.

Учет потребления электроэнергии потребителями I категории по надежности электроснабжения осуществляется трехфазным электронным счетчиком прямого включения, который располагается в панели АВР.

Учет потребления электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется электронным счетчиком прямого включения, который располагается в ВРУ, установленном в электрощитовой каждого жилого дома.

Учет потребления электроэнергии лифтами осуществляется электронными счетчиками прямого включения, которые располагаются на линии питания щита ЩУЛ в ВРУ в помещении электрощитовых жилых домов.

Общий учет потребления электроэнергии потребителями жилых домов предусматривается электронными счетчиками активной энергии трансформаторного включения на питающих вводах ВРУ, после устройства АВР и находятся в помещении электрощитовой жилых домов.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Внутренние сети – кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением (нг-LS).

Для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применены кабели с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS. Сети питания этажных щитов выполняются проводами ПуВнг-LS (ПуГВнг-LS), проходящими от ВРУ вертикально в трубах в энергоканалах.

Электроосвещение: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное, наружное.

Освещение общедомовых помещений, подсобных помещениях индивидуального пользования выполняется светодиодными светильниками соответствующей степени защиты.

На путях эвакуации устанавливаются светильники «Выход», включенные в сеть аварийного освещения, комплектуемые блоками бесперебойного питания на 3 часа работы.

Управление внутренним освещением – вручную (местными выключателями и со щитов освещения), автоматическое (от фотодатчиков, от датчиков движения).

Для обеспечения электробезопасности используются: автоматическое отключение питания, защитное заземление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка дифференциальных автоматических выключателей, малое напряжение.

Молниезащита здания выполняется по III уровню.

В качестве молниеприемника используется активный молниеприемник «Gromostar 25» с пусковым опережением 25 мс.

В качестве токоотводов следует использоваться арматура здания, присоединяемая к заземляющему устройству.

## **Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»**

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей водоснабжения в жилых домах № 9, № 10, № 11 1-й очереди строительства.

### *Водоснабжение*

Источником водоснабжения жилого комплекса являются построенная сеть наружного хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 315 мм к участку 3 га.

На вводах в здания, на наружной сети, предусматривается устройство колодцев со счетчиками.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В зданиях № 9, № 10, № 11 предусматривается устройство сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, системы горячего водоснабжения с подводом воды в санузлы и кухни, комнату уборочного инвентаря.

### *Противопожарное водоснабжение.*

Согласно СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение зданий № 9, № 10, № 11 составляет 15,0 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение в зданиях не предусматривается в соответствии с п.4.1.5 СП 10.13130.2009.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд ПК5 запроектированы вводы водопровода диаметром 57х3,5 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 в каждое здание отдельно. Здания оборудуются системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой, трубы прокладываются скрыто в подготовке пола или в штробах стен санузлов.

Для магистральных трубопроводов и стояков запроектирована теплоизоляция.

Система горячего водоснабжения в квартирах предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Для полива зеленых насаждений и покрытий тротуаров проектом предусматривается устройство наружных поливочных кранов диаметром 20 мм.

В связи с тем, что проект разработан для района с сейсмичностью 7 баллов, в проекте учтены дополнительные требования проектирования в особых природных условиях, которые отражены в СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация» раздел 6.

Жесткая заделка труб в кладке стен и в фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м.

Зазор следует заполнять эластичным несгораемым материалом.

При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы.

Не допускается применять ручную газовую сварку.

Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016, СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

**Расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды**

| Наименование системы                  | Потребный<br>напор на<br>вводе<br>м.вод.ст. | Расчетный расход |       |       | Примечание        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------------------|
|                                       |                                             | м³/сут           | м³/ч  | л/с   |                   |
| Жилое здание № 9                      |                                             |                  |       |       |                   |
| Хозяйственно-питьевые<br>нужды (общ.) | 44,0                                        | 35,83            | 4,36  | 1,94  | постоянно         |
| Жилое здание № 10                     |                                             |                  |       |       |                   |
| Хозяйственно-питьевые<br>нужды (общ.) | 44,0                                        | 30,56            | 3,909 | 1,804 | постоянно         |
| Жилое здание № 11                     |                                             |                  |       |       |                   |
| Хозяйственно-питьевые<br>нужды (общ.) | 44,0                                        | 30,56            | 3,909 | 1,804 | постоянно         |
| Итого                                 | -                                           | 96,95            | 9,03  | 3,7   | без пожаротушения |
| Наружное пожаротушение                | 10,0                                        | 162,00           | 54,0  | 15,0  | при пожаре        |
| Полив                                 | -                                           | 1,4              | 0,7   | 0,2   | периодически      |
| Итого                                 | -                                           | 98,35            | 9,37  | 3,9   | без пожаротушения |

Оборотное водоснабжение для жилых зданий ПК5 в составе раздела не требуется.

Фактический напор в точке врезки в существующую сеть водопровода составляет от 5,0 до 25,0 м.вод.ст. Требуемый напор у каждого ввода у зданий ПК5 составляет 44,0 м.вод.ст.

Требование не выполняется, поэтому для нормализации работы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и обеспечения требуемого напора в сети предусматривается устройство внутриплощадочной повысительной насосной станции хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы:

- вводы водопровода в здания предусмотрены из стальной оцинкованной водогазопроводной трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 3262-75;
- разводка холодного водоснабжения проектируется из полипропиленовых труб PPR PN16 диаметром 20х2,8÷40х5,5 мм. При скрытой прокладке трубопроводы в цокольном этаже и стояки запроектированы в изоляции цилиндрами толщиной 13 мм;
- разводка горячего водоснабжения (ГВС) проектируется из полипропиленовых труб PPR PN16 диаметром 20х2,8; 25х3,5 мм.

Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются по технологии: грунтовка – один слой; краска масляная – два слоя. Контроль сварных соединений и испытание трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Трубопроводы систем водоснабжения испытать гидравлически на прочность и герметичность  $P_{исп.} = 1,25 \cdot P_{раб.}$ .

*Антисейсмические мероприятия*

В проектируемых зданиях на вводах предусматривается устройство гибких вставок.

Резервирование воды для ПК5 происходит только для противопожарных нужд комплекса. Для этих целей предусмотрено два противопожарных резервуара воды по 150 м³ каждый. Резервуары рассчитаны на запас воды для тушения одного пожара в течении 3-х часов. Максимальный срок восстановления пожарного объема воды в противопожарных резервуарах составляет не более 72 ч. Для учета воды на нужды жилых домов № 9, № 10, № 11 ПК5 предусмотрена установка водомерных узлов (ВУ) в колодцах на вводах в здания со счетчиками марки «Пульсар М» диаметром 32 мм. Для индивидуального учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются крыльчатые счетчики «Пульсар» диаметром 15 мм с импульсным выходом. Для улавливания стойких механических примесей перед счетчиками устанавливаются сетчатые фильтры. Приготовление горячей воды в зданиях № 9, № 10, № 11 осуществляется индивидуально в каждой квартире с помощью двухконтурных газовых котлов. В помещениях уборочного инвентаря и санитарных узлах офисов предусмотрено устройство

электрических водонагревателей емкостью 10,0 л. Горячая вода подводится в санузлы и помещения кухонь. Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

| Наименование системы       | Расчетный расход |       |       | Примечание |
|----------------------------|------------------|-------|-------|------------|
|                            | м³/сут           | м³/ч  | л/с   |            |
| Жилое здание № 9           |                  |       |       |            |
| ГВС на хозяйственные нужды | 17,164           | 3,227 | 1,436 | постоянно  |
| Жилое здание № 10          |                  |       |       |            |
| ГВС на хозяйственные нужды | 15,845           | 3,069 | 1,365 | постоянно  |
| Жилое здание № 11          |                  |       |       |            |
| ГВС на хозяйственные нужды | 15,845           | 3,069 | 1,365 | постоянно  |
| Итого                      | 45,974           | 6,691 | 2,694 |            |

### Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

В проектируемых зданиях жилых домов предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации (К1), система хозяйственно-бытовой канализации офисов (К1.1), система внутренних водостоков (К2), а также отвод аварийных стоков в помещении водомерного узла (К3н). Водоотведение жилых домов № 9, № 10, № 11 предусматривается в проектируемую сеть внутриплощадочной хозяйственно-бытовой канализации (К1) диаметром 160÷315 мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутреннего водостока (К2) на отмокту с устройством гидравлического затвора на выпуске.

В связи с тем, что проект разработан для района с сейсмичностью 7 баллов, в проекте учтены дополнительные требования проектирования в особых природных условиях, которые отражены в СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация» раздел 9. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и в фундаментах не допускается. При пропуске труб через стены и фундаменты должен обеспечиваться зазор не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичными негорючими, водо- и газонепроницаемыми материалами. Не допускается пересечение трубопроводами деформационных швов зданий. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1, К1.1) жилых домов и встроенных офисов обеспечивает сбор и отвод сточных вод от санитарно-технического оборудования санузлов квартир и офисов, кухонь и помещений уборочного инвентаря в наружную сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации.

Основные показатели по системе хозяйственно-бытовой канализации

| Наименование системы | Расчетный расход |       |
|----------------------|------------------|-------|
|                      | м³/сут           | м³/ч  |
| Жилой дом № 9        | 35,83            | 4,360 |
| Жилой дом № 10       | 30,560           | 3,909 |
| Жилой дом № 11       | 30,560           | 3,909 |

В данном проекте не требуются мероприятия по сбору, утилизации и захоронению отходов. Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации (К1) и внутренних водостоков (К2) монтируется из канализационных труб ПВХ открыто над полом и под перекрытиями зданий, скрыто в коммуникационных коробах.

В цокольном этаже выпуски хозяйственно-бытовой канализации офисов (К1.1) и частично К1 монтируются под перекрытием на отметке минус 3.300 м. Из помещения уборочного инвентаря в домах № 10 и № 11 канализация отводится канализационным насосом типа «Sololift2 D-2» (или аналог) в систему хозяйственно-бытовой канализации (К1) в цокольном этаже зданий.

Присоединение санитарно-технических приборов к отводным трубопроводам, отводных трубопроводов к стоякам, стояков к магистральным участкам сети выполняется с применением косых тройников и крестовин. Повороты сети предусматриваются при помощи двух и более полуотводов. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,2 м от плоской кровли и на 0,1 м выше обреза вентиляционных коробов.

Монтаж трубопроводов проектом предусмотрено производить согласно СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП 40-102-2000. Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из ПВХ раструбных труб диаметром 50÷110 мм. Система внутренних водостоков предусмотрена из канализационных напорных ПВХ труб диаметром 110 мм с раструбным соединением. Напорный трубопровод отвода канализационных стоков из помещения уборочного инвентаря принят из PPR труб диаметром 28x4,0 мм. Напорные трубопроводы отвода аварийных стоков приняты из стальных электросварных труб диаметром 45x2,0 мм по ГОСТ 10704-91. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются по технологии: грунтовка – один слой; краска масляная – два слоя. Для организованного отвода дождевых и талых стоков с кровель жилых домов, предусмотрена система внутренних водостоков (K2). Сбор стоков на кровле обеспечивают кровельные воронки с листоуловителем и электрообогревом в зимнее время. Выпуск дождевых и талых стоков принят открытым способом – на отмокту. На выпуске K2 предусмотрено устройство гидравлического затвора.

#### Основные показатели по системе внутренних водостоков

| Наименование системы | Расчетный расход, л/с |
|----------------------|-----------------------|
| Жилой дом № 9        | 3,387                 |
| Жилой дом № 10       | 2,889                 |
| Жилой дом № 11       | 2,889                 |
| Всего по зданиям     | 9,165                 |

Объемы дождевых и талых вод определены на основании требований СП 30.13330.2012. Для отвода аварийных стоков при опорожнении системы водоснабжения (K3н), в помещении водомерного узла на отметке минус 3.300 м предусматривается устройство дренажного приемка 500x500x500 мм, в котором устанавливается дренажный насос «Wilo-Drain TM 32/8» (или аналог). Насос работает в автоматическом режиме: активируется или отключается посредством поплавкового датчика по мере наполнения приемка водой. Поскольку вода «условно чистая», то из приемка она отводится в систему хозяйственно-бытовой канализации (K1.1) в цокольном этаже зданий.

### Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Проектируемое здание оборудуется системой отопления, системами общеобменной приточно-вытяжной и противодымной вентиляции.

#### Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для квартир являются газовые настенные котлы, с закрытой камерой сгорания, отводом продуктов сгорания в коллективный дымоход. Установка котлов предусмотрена в кухнях. В кухнях предусматриваются индивидуальные вытяжные осевые вентиляторы на вытяжку и регулируемые оконные форточки для притока. Параметры теплоносителя в системах отопления жилых помещений 80-60 °С.

#### Отопление

Система отопления жилых домов № 9, 10, 11 – поквартирная, двухтрубная с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. На подводках к нагревательным приборам предусмотрены радиаторные терморегуляторы.

В офисных помещениях, туалетах при офисах, в помещении водомерного узла, электрощитовой, комнате уборочного инвентаря предусмотрены электрические конвекторы фирмы «Nobo» (или аналог) с встроенными термостатами.

Для систем отопления предусмотрены полимерные трубопроводы, проложенные в полу и штрабах стен в защитной гофротрубе (пешель).

Выпуск воздуха предусматривается в высших точках систем с помощью кранов Маевского, установленных на радиаторах, и воздухоотводчиков котлов. Слив воды из системы отопления предусматривается через шаровые краны с помощью ручного насоса.

## *Вентиляция*

Вентиляция жилых домов № 9, 10, 11 приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением предусмотрена через вертикальные вентиляционные каналы.

Удаление воздуха из жилых помещений предусматривается через санузлы, кухни и коридоры односторонних квартир.

В санузлах и коридорах предусмотрена установка регулируемых решеток.

В вытяжных каналах кухонь и двух последних этажах санузлов предусматривается установка индивидуальных вытяжных осевых вентиляторов.

Предусмотрен неорганизованный приток воздуха с помощью регулируемых оконных форточек.

Удаление воздуха из санузлов, коридоров и кухонь жилых помещений предусмотрено в вентиляционные каналы по системе «спутник» – с применением воздушных затворов через железобетонные сборные блоки.

Вентиляция подсобных помещений индивидуального пользования естественная через решетки. Из общего коридора предусмотрен вытяжной канал. Приток – через открываемые форточки окон прямиков.

Вытяжная вентиляция технических помещений, санузлов офисов механическая при помощи осевых вентиляторов через индивидуальные вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали.

Вытяжная вентиляция офисных помещений механическая. Приток воздуха предусмотрен при помощи приточных установок с электрическим нагревом, установленных под потолком помещений, вытяжка – при помощи канальных вентиляторов. На приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей.

Все вытяжные воздуховоды систем вентиляции выводятся на отметку не менее 1 м выше кровли, теплоизолируются минеральной ватой и обшиваются тонколистовой сталью.

В верхних точках вытяжных шахт расположены зонты для предотвращения попадания атмосферных осадков.

## *Противодымная защита*

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре проектом принято устройство комплекса систем противодымной защиты.

В местах пересечения воздуховодов с противопожарными преградами (стен и перекрытий) устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости.

Удаление продуктов горения при пожаре предусмотрено системой вытяжной противодымной вентиляции из коридоров и осуществляется при помощи дымоприемных устройств, расположенных под потолком коридора, кирпичной дымовой шахты с гладкой отделкой внутренней поверхности (затиркой) и вентилятора дымоудаления.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системой приточной противодымной вентиляции в шахту пассажирского лифта.

Система подпора воздуха в шахту лифта состоит из осевого вентилятора, устанавливаемого на кровле здания и воздуховодов, выполняемых из тонколистовой стали.

Для компенсирующего притока воздуха предусмотрены наружные поэтажные двери воздушной зоны. Двери снабжаются автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Выброс продуктов горения осуществляется в атмосферу на расстоянии не менее 2 м от кровли и 5 м от воздухозаборного устройства системы приточной противодымной вентиляции.

## *Автоматизация*

Системы приточно-вытяжной и противодымной вентиляции автоматизируются и оборудуются средствами контроля работы.

Расход тепла (жилой дом № 9): отопление жилых помещений – 230,0 кВт; отопление встроенных помещений – 24,6 кВт; расход тепла на вентиляцию встроенных помещений – 23,24 кВт.

Расход тепла (жилой дом № 10): отопление жилых помещений – 148,0 кВт; отопление встроенных помещений – 15,25 кВт; расход тепла на вентиляцию встроенных помещений – 16,4 кВт.

Расход тепла (жилой дом № 11): отопление жилых помещений – 148,0 кВт; отопление встроенных помещений – 15,25 кВт; расход тепла на вентиляцию встроенных помещений – 16,4 кВт.

## **Подраздел 5.5 «Сети связи»**

### *Наружные сети связи*

Телефонизации, радиофикации, сети передачи данных объекта «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения, по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, № 10, № 11» выполняются в соответствии с техническими условиями № 49-ту 05/17 от 19.05.2017 г., выданными ООО «Миранда-медиа» на предоставление комплекса услуг связи. Система оперативной диспетчерской связи лифтового оборудования осуществляется в соответствии с письмом исх. № 31/03-2017 от 28.03.2017 г., выданным ООО «Севлифтсервис».

В соответствии с техническими условиями № 49-ту 05/17 от 19.05.2017 г. от существующего кабельного колодца КК № 20 (ООО «Рич-Плюс») до проектируемого жилого комплекса выполняется прокладка одномодового волоконно-оптического кабеля (ВОК), емкостью 96 волокон от точки присутствия провайдера (от оптического кросса в помещении узла агрегации на первом этаже в доме № 15 по ул. Батурина, 97) через существующие колодцы № 19, № 18, № 7÷2 (ООО «Рич-Плюс») до проектируемого колодца № 1, № 2 и далее до проектируемого комплекса.

Проложенный ВОК окончивается в колодце № 2 магистральной разветвительной муфтой М1 с расчетным количеством ответвлений. От проектируемой магистральной муфты в проектируемых каналах кабельной канализации прокладывается ВОК расчетной емкости через колодцы № 2÷№ 9 до колодцев № 10, № 11, № 12, расположенных возле групп проектируемых домов № 9, № 10, № 11. Для обеспечения возможности вывода большого количества кабелей используются муфты типа МТОК-ГЗ.

От проектируемой распределительной муфты М3 в колодце № 11 прокладываются волоконно-оптические кабели расчетной емкости до установленных в домах № 9, № 10, № 11 кроссовых шкафов (ТКШ), размещаемых ООО «Миранда-медиа».

Для осуществления мониторинга и управления системой пожарной сигнализации проектируемого объекта по линии интерфейса RS 485 проложить кабель марки КИПЭПКГ 2×2×0,60 от АРМ, расположенного в жилом доме № 4 по ул. Батурина, 87 через существующие колодцы № 13÷2 (ООО «Рич-Плюс»), до приборов пожарной сигнализации в проектируемых жилых домах и насосной.

### *Внутренние сети связи*

#### *Радиофикация*

Трехпрограммная сеть радиовещания напряжением 240/30 В от проектируемого телекоммуникационного шкафа ТКШ с конвертером IP/СПВ, расположенного в помещении коридора в цокольном этаже каждого из жилых домов № 9÷11, кабелем ПРППМнг-НФ 2х1,2 до стояка в слаботочной нише этажных щитов, с дальнейшим ответвлением от стояка в слаботочных нишах этажных щитов через распределительные коробки УК-2П к абонентским радиорозеткам через ограничительно-ответвительные коробки РОН-УХЛ4 кабелем ПРППМнг-НФ 2х1,2. Телекоммуникационный шкаф ТКШ и конвертер IP/СПВ устанавливаются провайдером.

Радиорозетки устанавливаются в каждой квартире в помещениях кухонь и в смежной с кухней комнате. Вся разводку внутридомовой сети проводного радиовещания выполняется скрыто в штрабах в гофротрубе. В офисных помещениях разводка выполняется от цокольного этажного щита проводом ПРПВМ-1х1,2 в гофротрубе скрыто в штрабе и в каждом офисном помещении оставляется запас длиной 3 м для установки по месту расположения радиорозеток.

### *Телефонизация. Интернет*

По технологии FTTB для распределения по квартирам жилого и нежилым помещениям дома сигналов телефонной связи от проектируемого телекоммуникационного шкафа (ТКШ-устанавливается провайдером), расположенного в помещении коридора в цокольном этаже каждого жилого дома № 9÷11 до этажных телефонных распределительных коробок с плинтотом LSA-PLUS типа КРТП 2/10 и КРТП 2/20, расположенных в слаботочных отсеках этажных щитков, выполняется кабелями марки ParLan™ U/UTP cat 5e различной емкости. Внутриквартирные сети выполняются по заявкам жильцов.

### *Система этажного оповещения (СЭО)*

Предназначена для организации и осуществления гарантированного адресного оповещения о ЧС жителей многоквартирных домов вне зависимости от функционирования иных средств и систем оповещения.

Оборудование системы оповещения располагается в телекоммуникационном шкафу (ТКШ – устанавливается провайдером), расположенном в помещении коридора в цокольном этаже каждого жилого дома № 9÷11. Для сопряжения с РАСЦО в телекоммуникационном шкафу предусматривается установка блока FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 (Натекс).

В этажных коридорах устанавливаются громкоговорители настенные типа АСР-03.1.2 (30 В; мощность 3 Вт). Громкоговорители не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети, прокладываемой от шкафа ТКШ, без разъемных устройств.

Сети системы этажного оповещения выполняются кабелем ПРППМнг-НФ 2х1,2 мм, прокладываемым в канале слаботочных сетей.

### *Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании письма исх. №31/03-2017 от 28.03.2017 г., предоставленного ООО «Севлифтсервис». Проектом предусматривается диспетчеризация лифтов посредством комплекса диспетчерского контроля «ЛИСТ-2» производства «СтразИДАЛ» г. Севастополь с круглосуточной передачей сигнала по GSM-связи в диспетчерскую, расположенную по адресу: Симферополь, ул. Батурина, 91, офис 3. Проектирование системы диспетчеризации лифта, монтаж и пуско-наладочные работы выполняются ООО «Севлифтсервис».

### *Эфирное телевидение*

Сеть приема телевизионных программ с установкой на крыше универсальной МВ/ДМВ антенны «Дельта», с вводом на усилитель типа SHA 848 фирмы «Forotel», устанавливаемый в этажном щитке девятого этажа жилых домов № 9, № 10, № 11. Для разветвления сигналов телевидения в этажных щитках устанавливаются абонентские ответвители типа АОТ на шесть направлений.

Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполняется коаксиальным кабелем с оболочкой, не содержащей галогеноводородов DJ113ZH с вертикальной прокладкой в винипластовых трубах. Для подключения всех элементов распределительной сети используются обжимные разъемы FCPO55. Все свободные от подключения отводы ответвителей должны быть нагружены на 75 Ом с помощью заглушек.

### *Система домофонной связи*

Сеть на базе программно-технического комплекса, с применением электронных идентификаторов (Touch Memory) для обеспечения круглосуточной защиты от несанкционированного доступа людей через входные двери в подъезды дома. Сеть в составе: блок вызова домофона «Vizit» ВД-М 101R (устанавливается на входе в подъезд), замок «Vizit ML-400» (устанавливается на двери при входе в подъезд), блоки коммутации БК-10 (расположены в этажных щитках), кнопки «EXIT», установленной внутри подъезда, переговорные трубки в каждой квартире типа «УКП-11», кабели с медными жилами, прокладываемыми под слоем штукатурки.

### *Автоматическая пожарная сигнализация*

Сеть на базе адресного и адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения фактора пожара в зданиях жилых домов № 9, № 10, № 11 с

передачей по интерфейсу RS 485 на АРМ, расположенное в помещении управдома по адресу: ул. Батурина, 87 жилой дом № 4, управляющих сигналов в сеть автоматики инженерных систем, систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Сеть в составе: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления «Рубеж 2ОП» прот. R3, релейный модуль «РМ-1 прот. R3» (для управления лифтом при пожаре и разблокировки замка входной двери при пожаре), источник питания резервируемый «ИВЭПР12/1,5», изолятор шлейфа «ИЗ-1 прот. R3», извещатели (дымовые «ИП-212-41М» (в прихожих квартир, в общедомовых коридорах, в электрощитовой, в подсобных помещениях индивидуального пользования), ручные «ИПР 513-10» (вдоль путей эвакуации), автономные дымовые «ИП212-50М» (в жилых помещениях квартир), кабели силовые, соединительные и сигнализации огнестойкие с низким дымо-и газовыделением.

#### *Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией*

Предусматривается оснащение зданий жилых домов № 9, № 10, № 11 системой оповещения 2-го типа на базе оборудования с управлением от сети автоматической пожарной сигнализации в составе: свето-звуковые табло типа «КОП-25С» и световые табло «КОП-25» с надписью «Выход», устанавливаемые над эвакуационными выходами, знаки на путях эвакуации, указывающих направление движения, звуковые оповещатели «ОПОП 2-35», устанавливаемые на чердаке, комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7», устанавливаемые в этажных коридорах, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации огнестойкие с низким дымо-и газовыделением. Оповещение жилой части квартир обеспечивается звуковыми сигналами от автономных пожарных извещателей.

#### *Система противодымной защиты*

Система противодымной защиты выполнена с использованием противопожарных клапанов, клапанов дымоудаления, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха на базе комплекса технических средств пожарной сигнализации ООО «КБПА».

Проектной документацией предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей ИПР 513-11 «Запуск системы дымоудаления», установленных у эвакуационных выходов) режимах.

Для управления противопожарными клапанами (КП) и клапанами дымоудаления (КД) используются модули МДУ-1 исп.03, обеспечивающие закрытие (для КП) и открытие (для КД) клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП». При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления МДУ-1, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Устройства дистанционного пуска УПД 513-11 «Запуск системы дымоудаления», располагаются у эвакуационных выходов и включаются в адресные шлейфы.

Индикация состояния системы передается на АРМ в помещение с круглосуточным дежурством персонала. Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха на техническом чердаке устанавливаются адресные шкафы управления вентилятором ШУ (ШУДУ, ШУПП). Адресный шкаф управления вентилятором позволяет управлять электроприводом вентилятора: в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП «Рубеж-2ОП» или кнопок дистанционного управления; в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШУ реализует следующие функции: контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети; контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора; контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание; передачу на ППКП сигналов своего состояния по адресной линии связи.

### **Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»**

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и стандартами СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», техническим

регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (постановление правительства Российской Федерации № 870 от 29.10.2010 г.), содержит технические решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию газового хозяйства.

Проектом предусмотрено наружное и внутреннее газоснабжение жилых домов № 9, 10, 11 I очереди строительства на участке 5 га пускового комплекса № 5.

Источник газоснабжения – ранее запроектированный подземный газопровод среднего давления диаметром 160 мм, проложенный к жилым домам от ул. Балаклавской.

Подключение проектируемого газопровода предусмотрено от ранее запроектированного газорегуляторного пункта блочного типа (в газопровод низкого давления после ГРПБ диаметром 200х11,4 мм).

Давление газа (согласно технических условий) – 0,3 МПа.

Расход газа (согласно технических условий) – 2149,0 м<sup>3</sup>/ч.

Расход газа на жилой дом № 9 – 108,0 м<sup>3</sup>/ч (54 квартиры).

Расход газа на жилой дом № 10 – 89,5 м<sup>3</sup>/ч (45 квартир).

Расход газа на жилой дом № 11 – 89,5 м<sup>3</sup>/ч (45 квартир).

Использование природного газа предусмотрено на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Газопровод низкого давления прокладывается подземно и надземно по фасадам газифицируемых зданий, запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ80ГАЗ SDR17,6 диаметром 200х11,4 мм, протяженностью – 20,0 м; 160х9,1 мм протяженностью – 110,0 м; 110х6,3 мм протяженностью – 75,0 м по ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм протяженностью – 2,0 м, 76х3,0 мм протяженностью – 8,0 м из стали 10 группы В по ГОСТ 10705-80\* и ГОСТ 10704-91.

Газопровод прокладывается открытым способом. Глубина укладки газопровода не менее 1,2 м до верхней образующей трубы газопровода.

Основание под газопровод из полиэтилена предусмотрено из песка высотой 10 см с засыпкой слоем песка высотой не менее 20 см. Для снижения почвенной коррозии на стальные участки газопровода в месте выхода его на поверхность земли, на всю глубину траншеи предусматривается замена местного грунта на песок.

На выходе из земли стальной газопровод заключается в футляр из стальной трубы, концы футляров уплотняются. Соединение полиэтиленовых труб со стальными выполнено неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» усиленного типа для газопровода среднего давления.

Герметичность запорной арматуры принятой в проекте к установке не менее класса «В» по ГОСТ 54808-2011.

Вдоль трассы подземного газопровода, проложенного открытым способом, на расстоянии 0,2 м от верха трубы предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно-Газ!» с укладкой медного провода.

На участке пересечения газопровода с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Так же по трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков. Охранная зона газораспределительных сетей устанавливается на расстоянии 2 м от оси газопровода со стороны сигнальной ленты, и на расстоянии 3 м со стороны медного провода.

Для защиты подземных участков стальных газопроводов предусмотрена изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2009.

Надземные участки газопроводов защищены от атмосферной коррозии материалами, предназначенными для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха.

Расход газа на одну квартиру – 3,24 м<sup>3</sup>/ч (плита газовая четырехконфорочная ПГ4 – 1,2 м<sup>3</sup>/ч, котел газовый – 2,04 м<sup>3</sup>/ч).

Давление газа перед газоиспользующим оборудованием – 200 мм.вод.ст.

Прохождение газопровода через ограждающие конструкции кухонь, предусмотрено в стальном футляре.

Учет газа осуществляется с помощью бытового мембранного счетчика расхода газа ВК-G-4.

Кухни каждого жилого дома оборудуются бытовыми 4-комфорочными газовыми плитами ПГ-4 и двухконтурными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания «Deluxe-20k» фирмы «Navien» (или аналог) мощностью 20 кВт.

Проектной документацией предусмотрена установка сигнализаторов загазованности, предназначенных для непрерывного автоматического контроля содержания метана и окиси углерода в воздухе, выдачи сигнализации в случае превышения пороговых значений.

Сигнализаторы загазованности заблокированы с быстродействующим электромагнитным клапаном КЗЭУГ-20 с электромагнитным приводом.

Внутренний газопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. В качестве запорной арматуры предусмотрены краны КЗК 41с, класс герметичности «А» по ГОСТ 54808-2011.

Внутренние газопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев масляной краски.

Предусмотренные в проекте материалы, изделия и газовое оборудование сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение.

### **Подраздел 5.7 «Технологические решения»**

Технологическая часть проекта предусматривает решение по организации помещений общественного назначения – офисных помещений в цокольных этажах многоквартирных жилых домов.

Офисные помещения состоят из комплексов помещений с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами.

В состав офисов входят: офисное помещение с санузлом для работников офиса и тамбур.

Режим труда сотрудников офисных помещений – 1 сменный.

Офисные помещения расположены на отметке минус 3.300 м (цокольный этаж) многоквартирных жилых домов.

Все офисные помещения оснащены необходимой функциональной мебелью и оргтехникой. Для оказания первой помощи в офисах имеются медицинские аптечки. Структура офисных помещений определяется технологической необходимостью фирмы, арендующей эти помещения.

Во всех офисных помещениях проектом предусмотрена установка современной офисной мебели и ПЭВМ с ЖК мониторами.

Конструкция рабочего стола обеспечивает оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. Поверхность рабочего стола имеет коэффициент отражения  $0,5 \div 0,7$ . Высота рабочей поверхности стола 750 мм.

Рабочий стул (кресло) подъемно-поворотный, регулируемый по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья.

Количество работающих в офисах:

- жилого дома № 9 – 14 человек;
- жилого дома № 10 – 18 человек;
- жилого дома № 11 – 18 человек.

Общее количество работающих в жилых домах 9, 10, 11 – 50 человек.

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

*Охрана земельных ресурсов, растительности и животного мира*

Согласно проекту в административном отношении участок расположен в Центральном районе г. Симферополя.

Участок ограничен:

- с юго-запада – ул. Русская;
- с северо-запада – ул. Балаклавская;

- с юга – ул. Ангарская;
- с северо-востока – промышленной территорией.

Участок расположен на территории бывшей военной части и находится на расстоянии 55,0 м от ближайших жилых зданий в южном направлении. В 50,0 м, с восточной стороны, расположен завод «Пневматика» и гаражный кооператив. Участок под застройку свободен от капитальных и временных строений. Существующие зеленые насаждения подлежат вырубке с последующей компенсацией.

После окончания строительных работ проектом предусматривается озеленение территории, с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств.

Также в проекте представлены сведения, основанные на результатах инженерных изысканий, выполненных ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ» в 2017 г:

- на участке изысканий и в непосредственной близости от него подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют;
- внутренние водные объекты, водоохранные зоны, объекты государственной мелиоративной сети, а также зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения отсутствуют;
- объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Республики Крым, не наблюдались;
- особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения Республики Крым в границах участка и в непосредственной близости от него не выявлены.
- на территории и вблизи участка изысканий отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, а так же зоны таких объектов в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000,0 м в каждую сторону.

В проекте отмечено, что согласно проведенным санитарно-химическим исследованиям, почвы по результатам санитарно-химических исследований относятся к категории «опасная» (превышения по свинцу, мышьяку и банз(а)пирену). В качестве рекомендации по использованию почв проектом предусматривается ограниченное использование имеющегося грунта (под отсыпки выемок и котлованов) с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. По бактериологическим и паразитологическим показателям почвы на рассматриваемом участке относятся к категории «чистая».

В результате проведения маршрутной гамма-съемки поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Уровень гамма-излучения соответствует нормальному естественному показателю МЭД. Радоноопасность участка соответствует нормативной.

#### *Охрана атмосферного воздуха*

В проекте представлена природно-климатическая характеристика рассматриваемой территории.

В период строительства источниками образования загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующие виды работ:

- работа дорожной и строительной техники (6501);
- пыление при пересыпке сыпучих материалов (6502);
- сварочные работы (6503);
- лакокрасочные работы (6504).

При строительстве объекта по проекту предполагается химическое загрязнение воздушной среды загрязняющими веществами 20 видов общим количеством 0,82 т/период.

Период эксплуатации основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться индивидуальные газовые котлы. Общее количество источников загрязнения атмосферы – 16.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух поступят 4 загрязняющих веществ общим количеством 4,84 т/год.

В проекте расчет загрязнения атмосферы выполнен согласно методике, утвержденной приказом Минприроды № 273 от 06.06.2017 г. с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ на период строительства показал, что в районе ближайшей жилой застройки максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации в атмосферном воздухе не превышают допустимых нормативных значений (1,0 ПДК). По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов при проведения строительных работ допустим, и соответствует требованиям санитарных норм и выбросы загрязняющих веществ не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта показал, что значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновое загрязнение воздушной среды в районе проектируемого объекта не превышают нормативных значений (1,0 ПДК), установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно проекту для рассматриваемого объекта санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно проекту участок не находится в границе СЗЗ завода «Пневматика», расположенного в 50 м восточнее проектируемого объекта.

Согласно проекту все выбросы загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации можно принять за нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха.

#### *Акустическое воздействие*

Согласно проекту основными источниками физического загрязнения в период проведения демонтажа, строительных и монтажных работ по возведению зданий являются:

- строительная техника;
- строительные механизмы;
- грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку стройматериалов.

Расчет акустического воздействия на ближайшую жилую застройку от строительной площадки проведен для 2-х расчетных точек.

Для определения шумового воздействия строительства проектируемого объекта на прилегающую территорию был проведен расчет с использованием программы фирмы «Экоцентр» Эколог-Шум.

Анализ результатов проведенных акустических расчетов показал, что шум при строительстве объекта на территории, прилегающей к жилой застройке, не будет превышать допустимый уровень в 55 дБА (днем), что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Производство строительных работ ночью проектом не предусматривается.

При эксплуатации основным источником шума в жилом микрорайоне является движение автомашин к временным парковкам автотранспорта.

Согласно проекту расчетные ожидаемые уровни звука (эквивалентный 28,5 дБА и максимальный 45,6 дБА), создаваемые движением автотранспорта по проездам к стоянкам жилых домов, не превышают нормативных показателей. Жилье будет находиться вне зон шумового дискомфорта, поэтому разработка мероприятий по его снижению не требуется.

Согласно проекту, в жилых помещениях квартир предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через выделенные вентканалы из тонколистовой стали, обшитые строительными конструкциями. Во встроенных помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточно-вытяжные системы оборудуются шумоглушителями. Места прохода вентсистем через стену заполняются минеральной ватой. Таким образом, шумового воздействия на жилые помещения от вентиляции встроенных помещений не происходит. Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума.

#### *Охрана поверхностных вод*

Район производства работ расположен вдали от водных объектов и за границами водоохранных зон водных объектов. Участок планируемого строительства расположен на расстоянии 1800 м от реки Славянка, т.е. за границами водоохранных зон реки Славянка,

которая составляет 50,0 м. Подземные воды в пределах участка строительства не вскрыты до глубины 12,0÷20,0 м.

Согласно проекту в период строительства временное водоснабжение осуществляется с установкой временной водоразборной колонки на баке запаса воды. Для хозяйственно-бытовых стоков проектом определяется оснащение стройплощадки биотуалетами. Производственные сточные воды не образуются.

В ходе эксплуатации источником водоснабжения жилого комплекса являются проектируемые сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода с точкой подключения к существующей сети диаметром 500 мм по ул. Балаклавская. Система хозяйственно-бытовой канализации жилых домов обеспечивает сбор и отвод сточных вод от санитарно-технического оборудования санузлов, кухонь и помещений уборочного инвентаря в наружную сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации. Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутреннего водостока на отмостку с устройством гидравлического затвора на выпуске. Проектом предусмотрены мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения. Система оборотного водоснабжения проектом не предусматривается.

#### *Обращение с отходами производства и потребления*

В проекте указано, что при производстве строительных работ и дальнейшей эксплуатации рассматриваемых объектов, происходит образование отходов производства и потребления.

Непосредственно при строительстве объекта образуются отходы 8 наименований, относящиеся к IV и V классам опасности. Согласно проекту, суммарный нормативный объем образования отходов за период строительства составит 687,03 т/период с учетом грунта, образовавшегося при проведении земляных работ.

При эксплуатации объекта, на основании данных проекта, образуются отходы 4 наименований, относящиеся к IV и V классам опасности. Общее количество образующихся отходов производства и потребления при эксплуатации объекта по проекту составит 89,74 т/год.

Для временного хранения отходов будут выделены площадки временного хранения отходов, оборудованные с учетом санитарных и природоохранных требований, требований противопожарной безопасности. Хранение отходов на открытом грунте не допускается.

На территории жилого комплекса предусмотрена специально оборудованная площадка с контейнерами для сбора бытовых отходов. Контейнеры устанавливаются на подготовленное твердое покрытие.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, бытовыми отходами, при соблюдении сроков передачи их на утилизацию и захоронение организациям, имеющим соответствующие лицензии, отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации объекта, окажут на окружающую природную среду влияние в пределах допустимого.

#### *Прочие решения*

В проекте представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.

В проекте представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга).

В проекте представлены расчеты компенсационных выплат в части платы за негативное воздействие на окружающую среду и затрат на природоохранные мероприятия.

Графическая часть представлена в полном объеме.

#### *Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения*

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки (жилые дома № 9, № 10, № 11) не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением

радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение зданий жилых домов (жилые дома № 9, № 10, № 11) на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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

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

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

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

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

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

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

Проектной документацией предусмотрено строительство трех девятиэтажных жилых зданий (Ф1.3) с цокольным и чердаком. В уровне цокольного этажа предусмотрено размещение общественных помещений (Ф4.3).

Высота здания от отметки проезда для пожарных машин до нижней отметки оконного проема верхнего жилого этажа не более 50 м.

Принятые решения по обеспечению безопасности не имеют в своем обосновании оценку степени риска причинения вреда людям и имуществу, решения основаны на выполнении правил противопожарного режима, типовых мероприятий, установленных практикой проектирования и документами в области стандартизации.

Проектом приняты мероприятия по обеспечению возможности эвакуации людей и безопасности имущества:

- для эвакуации людей с жилых этажей здания в каждом жилом доме предусмотрена эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу либо через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа, при этом сообщение лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем предусмотрено через воздушную зону;
- для эвакуации людей из жилых помещений первого этажа в каждом жилом доме предусмотрен выход непосредственно наружу;
- из помещений цокольного этажа без постоянного пребывания людей в каждом жилом доме предусмотрен выход непосредственно наружу, обособленный от выходов наземной части здания;
- для эвакуации людей из каждого общественного помещения площадью не более 300 м<sup>2</sup> с расчетной численностью людей не более 20 человек предусмотрен эвакуационный выход наружу, обособленный от выходов жилой части здания;
- представлены сведения о том, что для обеспечения безопасности маломобильных групп граждан (группа М4, далее МГН) в качестве зон безопасности МГН предусмотрено применение объема незадымляемых лестничных клеток типа Н1, для эвакуации МГН из помещений первого этажа предусмотрены выходы наружу, оборудованные пандусами, для эвакуации МГН из общественных помещений предусмотрены эвакуационные выходы наружу в уровень земли (решения представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»);
- жилые помещения, расположенные выше 15 м, оборудуются аварийным выходом на балкон с глухим простенком шириной 1,2 м (1,6 м между оконными проемами);
- предусмотрено оборудование здания автоматической пожарной сигнализацией (автономные дымовыми пожарные извещатели в жилых помещениях, дымовые пожарные извещатели в прихожих квартир, дымовые и ручные пожарные извещатели в общественных помещениях и помещениях общей доступности) с выводом сигналов в помещение с постоянным дежурным персоналом;
- предусмотрено оборудование здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа (жилая часть) и 2-го типа (общественные помещения);
- предусмотрено оборудование здания вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением из поэтажных коридоров жилой части;
- предусмотрено отделение лифтовых шахт и вертикальных коммуникаций противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов дверями 2-го типа;
- предусмотрено оборудование здания приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением в шахты лифтов;
- предусмотрено оборудование здания приточной противодымной вентиляцией с естественным побуждением через наружные двери оборудованные автоматически и дистанционно управляемыми приводами для открывания при пожаре, в помещения оборудованные вытяжной противодымной вентиляцией для компенсации удаляемых продуктов горения;
- предусмотрено оборудование здания аварийным (эвакуационным) освещением;
- электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-й категории надежности;
- провода и кабельные линии технических систем противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабелями с индексами нг-FRLS (FRHF);
- огнестойкость строительных конструкций здания обеспечивается в соответствии с II степенью огнестойкости, классом С0 конструктивной пожарной опасности;
- отделка наружных ограждающих конструкций здания предусмотрена материалами не ниже НГ;
- предусмотрено разделение зданий противопожарными стенами 1-го типа, предусмотрена конструктивная огнезащита несущих конструкций обеспечивающих устойчивость противопожарных стен 1-го типа;
- перегородки отделяющие жилые помещения от коридоров предусмотрены огнестойкостью EI 45;
- межквартирные перегородки запроектированы огнестойкостью EI 30;

- предусмотрено отделение общественных помещений от жилой части здания противопожарным перекрытием 2-го типа и перегородками без проемов 1-го типа;
- предусмотрено отделение помещений, относящихся к категории «В1÷В3» по пожарной опасности от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;
- на воздуховодах общеобменной вентиляции запроектированы воздушные затворы, при этом воздуховоды предусмотрены огнестойкостью EI 45, помещения цокольного этажа самостоятельными системами общеобменной вентиляции;
- шахты вертикальных коммуникаций предусмотрены огнестойкостью EI 45, на пластиковых трубопроводах предусмотрены противопожарные муфты;
- ограждение балконов предусмотрено из материалов НГ;
- выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа;
- в каждом жилом доме в цокольном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми;
- на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем;
- наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых кольцевых водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов, обеспечивающих расход 15 л/с, запитка сетей осуществляется от насосной станции с двумя резервуарами хранения воды объемом 150,0 м<sup>3</sup> каждый, представлены сведения о том, что источник водоснабжения (существующие и проектируемые водопроводные сети) обеспечит заполнение резервуаров в течении 72 часов;
- к зданию запроектированы функциональные проезды шириной 4,2 м с двух продольных сторон, которые могут использоваться для движения и установки пожарной техники.

Мероприятия, в том числе габариты эвакуационных выходов, эвакуационных путей и лестничных клеток, решения по размещению здания на ситуационном плане обоснованы ссылками на требования нормативных документов в области стандартизации.

Мероприятия по отделке помещений и путей эвакуации обоснованы ссылками на требования Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ).

Предусмотрено строительство наружных и внутренних сетей газоснабжения для обеспечения нужд поквартирного теплоснабжения и пищевого приготовления.

Принятые решения по обеспечению безопасности при проектировании сетей газоснабжения не имеют в своем обосновании оценку степени риска причинения вреда людям и имуществу, решения основаны на выполнении правил противопожарного режима, типовых мероприятий, установленных практикой проектирования и документами в области стандартизации.

В проектной документации представлены сведения о том, что обеспечение безопасности людей достигается решениями по предотвращению образования горючей среды и решениями по предотвращению образования в горючей среде источника зажигания.

Решения по предотвращению образования горючей среды включают:

- применение оборудования сертифицированного Ростехнадзором России;
- выбор материала труб с учетом давления газа в сети, диаметра и толщины стенки газопроводов, расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства, грунтовых и природных условий;
- выполнение прокладки газопровода по общественной территории от места врезки до ГРПБ, от ГРПБ до зданий в подземном исполнении;
- выполнение прокладки газопровода в футляре при пересечении автомобильных дорог, инженерных коммуникаций;
- выполнение прокладки электрических кабелей в футляре при пересечении с газопроводом;
- оборудование трассы газопровода информационными знаками (указатели, сигнальная лента);
- установление охранных зон;

- выполнение ограждения в местах выхода газопровода из земли, размещения ГРПБ с установкой знаков «Осторожно газ!»;
- выполнение ввода газопровода непосредственно в помещение с газоиспользующим оборудованием;
- применение котлов заводского изготовления, тепловой мощностью не более 50 кВт, оборудованных автоматикой безопасности;
- оснащение помещений с газоиспользующим оборудованием датчиками загазованности СО и СН<sub>4</sub>;
- установка электромагнитных клапанов-отсекателей на внутренних газопроводах после прохода через стену (перекрытие) помещений с газоиспользующим оборудованием;
- помещения с газоиспользующим оборудованием оснащаются приточно-вытяжной вентиляцией;
- предусмотрено применение дымоходов заводской готовности;
- выполнение организационно-технических мероприятий (установление необходимых требований по контролю неразрушающими методами монтажных сварных стыков и испытанию газопроводов на герметичность, привлечение специализированной организации для обслуживания сетей газопровода и оборудования, проверки целостности сетей газоснабжения, ремонты и др.).

Решения по предотвращению образования в горючей среде источника зажигания включают:

- выполнение молниезащиты зданий и ГРПБ, заземления технологического оборудования и трубопроводов;
- применение газовых котлов с закрытой камерой сгорания.

Приняты решения по защите имущества:

- предусмотрена установка запорной арматуры на наружном газопроводе после врезки, перед и после ГРПБ, перед вводом в здания на каждом стояке на высоте 1,8 м;
- предусмотрено размещение ГРПБ на расстоянии не менее 10 м до зданий и сооружений.

Мероприятия обоснованы ссылками на требования нормативных технических документов в области стандартизации.

Застройщиком представлены сведения о том, что проектные решения по безопасности выполняют минимально-необходимые требования и разработаны с учетом его технических и экономических возможностей.

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

Проектная документация раздела разработана с учетом мероприятий по обеспечению доступа инвалидов на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком и норм проектирования.

Проектные решения предусматривают возможность беспрепятственного, удобного передвижения на территории и свободного входа в здание инвалидов и маломобильных групп населения.

В местах пересечения тротуаров и проезжих частей предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения.

Тротуары и дорожки на участке строительства выполняются с твердым покрытием, обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т.п.

Предусмотрены машино-места для маломобильных групп населения и расстояние до них составляет не более 100 м.

Доступ в помещения офисов, встроенные в цокольном этаже здания, осуществляется без наружных пандусов непосредственно на уровне тротуаров. Двери офисов имеют ширину не менее 1,2 м. В каждом офисном помещении предусмотрены универсальные санузлы с шириной проемов 1,0 м. Над входами в офисы выполнены навесы шириной не менее 1400 мм.

Задание на проектирование не предусматривает в жилых домах квартир для инвалидов, поэтому выполнены следующие требования по доступности инвалидов на первый этаж здания

и в каждую квартиру жилых домов, согласно СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

- входы в подъезды, в помещения общего пользования, и территория благоустройства оборудованы пандусами с уклонами не более 5 %;
- входные двери в подъезд шириной не менее 1,2 м;
- площадки перед входами в здание и ширина коридоров нормативной ширины;
- выполнены планы этажей жилых домов с указанием путей перемещения инвалидов, а также путей их эвакуации согласно Постановлению от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- нормативной шириной коридоров и дверных проемов.

Проектные решения обеспечивают безопасность инвалидов в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений», с учетом мобильности инвалидов различных категорий и их численности в здании.

### **Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

В разделе приведены сведения об основных конструкциях здания и требования по обеспечению безопасности их эксплуатации.

Срок эксплуатации зданий и их частей составляет 50 лет. Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем.

*Организация технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда*

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров. Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей и восстановления работоспособности элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей.

Плановые осмотры жилых зданий:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;
- частичные осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры производятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждение отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры. Обнаруженные во время осмотров дефекты, деформации конструкций или оборудования зданий, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости конструкций или здания, обрушению или нарушению нормальной работы оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением организации по содержанию жилищного фонда или с другой привлеченной для выполнения конкретного вида работ организацией. Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

*Техническое обслуживание жилых домов*

Для управления и контроля за техническим состоянием жилищного фонда создаются объединенные диспетчерские службы (ОДС) или районные диспетчерские службы (РДС) на микрорайоны или группы домов. Для каждой ОДС устанавливается перечень объектов диспетчеризации и контролируемых параметров инженерного оборудования. Средства автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, средства связи, контрольно-

измерительные приборы (КИП) и счетчики должны устанавливаться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя по проектам, выполненным специализированной организацией, и обеспечивать соответственно поддержание заданных режимов работы инженерного оборудования, своевременную подачу сигналов о нарушениях режимов работы или аварий, проводить измерение параметров работы оборудования для визуального или автоматического контроля его работы, надежную связь нанимателей, арендаторов и собственников приватизированных жилых помещений и диспетчерской, а также диспетчерской со службами по техническому обслуживанию и аварийными службами.

#### *Организация и планирование текущего ремонта*

Организация текущего ремонта жилых зданий производится в соответствии с техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта жилых зданий.

Текущий ремонт выполняется организациями по обслуживанию жилищного фонда подрядными организациями. Продолжительность текущего ремонта определяется по нормам на каждый вид ремонтных работ конструкций и оборудования. Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех-пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

#### *Организация и планирование капитального ремонта*

Планирование капитального ремонта жилищного фонда осуществляется в соответствии с действующими документами и разделом «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ». При капитальном ремонте производится комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления. Предусмотрена организация технического обслуживания жилых зданий, планируемых на капитальный ремонт. Описаны правила содержания квартир. Описано техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, фундаментов и стен цокольных этажей, стен кровель и других строительных конструкций. Определены правила содержания внешнего благоустройства и придомовой территории, регламент наблюдения за техническим состоянием внешнего благоустройства и придомовой территории, ее санитарной очистки.

### **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Раздел разработан на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». При разработке раздела использованы действующие нормативные правовые акты, государственные стандарты, строительные нормы и правила, технические регламенты и справочные материалы.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение энергетической эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления:

- использование энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- эффективной тепловой изоляцией всех трубопроводов;
- устройство тамбурных помещений;
- ограждающие конструкции выполнены из высокоэффективных материалов, обеспечивающих требуемые сопротивления теплопередачи.

Значения приведенных сопротивлений теплопередаче выше нормируемых величин по СП 50.13330.2012.

Мероприятия, принятые в проектной документации, обеспечивают соблюдение требований энергетической эффективности.

Проектными решениями предусмотрено соблюдение требований энергетической эффективности:

- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;
- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Разработаны решения энергоэффективности в разделах проекта:

- раздел «Архитектурные решения» – приняты состав и толщины утеплителей стен, кровель и помещений цокольных этажей, типы заполнений оконных и дверных проемов. Таким образом вся наружная поверхность, окружающая отапливаемые помещения, соответствует требованиям СП 50.13330.2012
- раздел «Система электроснабжения» – приняты решения по установке коллективных и индивидуальных приборов учета электроэнергии, а также по применению энергоэффективных ламп накаливания и применению современных типов масляных трансформаторов ТМГ-1000-10/0,4.

Проектная документация соответствует поэлементным и комплексным нормативным требованиям по тепловой защите зданий.

Выполнен энергетический паспорт объекта на основании приведенных выше исходных данных и расчетов по форме, установленной СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

## **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»**

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

В качестве граничных определены следующие условия:

- капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;
- объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона № 185-ФЗ.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Приведена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилых и общественных зданий и минимальная продолжительность эффективной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем.

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества.

Приведен рекомендуемый перечень основных и дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте зданий.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте зданий:

- обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей зданий; увеличение количества и качества услуг; оборудование в квартирах, кухонь и санитарных узлов; расширения жилой площади за счет подсобных помещений; улучшение инсоляции жилых помещений; ликвидация темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством при необходимости встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь, а также балконов, лоджий; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок; изменение конструкции крыш; оборудование чердачных помещений жилых и нежилых зданий под эксплуатируемые.
- замена существующего и установка нового технологического оборудования;
- утепление и шумозащита зданий;
- замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей;
- ремонт встроенных помещений в зданиях;
- экспертиза проектно-сметной документации;
- авторский надзор проектных организаций;
- технический надзор.

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

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

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

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

#### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- выполнено описание решений по встроенным помещениям. Обозначено назначение встроенных помещений-офисы;
- показаны конструкции наружных стен;
- показаны козырьки с водоотводом над входами в подъезд. Входные площадки при входах, доступных МГН, выполнены с навесом и водоотводом;
- в санузлах офисных помещений запроектированы дверные блоки 1000х2100 мм, допускающие пользование санузлов МГН. Санузлы выполнены универсальными с возможностью использования МГН;
- на разрезах показаны отметки крылец, уровня земли, показаны их уклоны пандусы в сторону от дома. Показана конструкция железобетонные плиты и пола на отметке минус 3.300 мм, перекрытия, кровли, наружной стены в т. ч. подземной части. Приведены ссылки на разработанные узлы кровли и отмостки.

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

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- текстовая часть дополнена описанием общего конструктивного решения комплекса из трех домов. Предоставлены расчеты конструкций;
- согласно Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, п. 14, графическая часть раздела 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения" дополнена: поэтажными планами зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений; планами

перекрытий, покрытий, кровли; схемами расположения ограждающих конструкций и перегородок;

- показана конструкция фундаментной плиты, «пирог» плиты и пола;
- исключена полость между стенами в осях «1» и «8», ниже уровня земли;
- показаны все отметки;
- разработана конструкция крылец и пандуса. Разрезы дополнены конструкциями стен, кровли, фундаментной плиты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013. Даны ссылки на исправленные чертежи 116/1-5/9-КР.1; 116/1/5/10-КР.1; 116/1-5/11-КР.1.

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

### **Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

### **Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»**

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

### **Подраздел 5.3 «Система водоотведения»**

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

### **Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Изменения внесены в графическую часть проекта.

### **Подраздел 5.5 «Сети связи»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

### **Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

### **Подраздел 5.7 «Технологические решения»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

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

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта.

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

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- представлено описание и обоснование проектных решений в части принятых противопожарных расстояний от ГРПБ и наружных сетей газоснабжения до зданий и сооружений;
- представлено обоснование фактической огнестойкости строительных конструкций с учетом части 9 и 10 статьи 87 Технического регламента №123-ФЗ;
- представлено обоснование принятой огнестойкости строительных конструкций (менее R 150) которые обеспечивают устойчивость противопожарных преград 1-го типа с учетом п.5.2.1 СП 2.13130.2012;
- в соответствии с п.3.45, п.7.8 СП 4.13130 высота прохода на чердаке зданий предусмотрена не менее 1,6 метра;

- раздел дополнен решениями по обеспечению пожарной безопасности при прокладке наружных и внутренних сетей газоснабжения;
- раздел дополнен структурными схемами противопожарных инженерных систем.

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

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- выполнены расчеты и описано размещение машино-мест для МГН, размещаемых на проектируемой территории;
- определено число офисных работников по всем трем домам включая число посетителей;
- разделены и размещены в разных местах площадки ТБО для жильцов и для офисов;
- предусмотрена возможность использования помещений для посетителей МГН;
- показаны места понижения тротуаров на путях движения МГН.

### **Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

### **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- текстовая часть дополнена выводами о соблюдении в проекте требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- приведены данные о соблюдении требований энергетической эффективности по всем разделам проекта.

### **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»**

Оперативные изменения, в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

## **4 Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га» № 32-2-1-1-0006-17 от 17.04.2017 г., выданном ООО НЭ «БЦСИ» и в положительном заключении государственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения (с выделением 2-х пусковых комплексов) по адресу: ул. Козлова/Балаклавская в г. Симферополе» № 91-1-1-0502-15 от 19.10.2015 г., выданном ГАУ РК «Госстройэкспертиза».

### **4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Рассмотренные разделы проектной документации по объекту капитального строительства: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, 10, 11», **соответствуют** требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, градостроительному плану земельного участка, требованиям к содержанию разделов проектной документации, экологическим требованиям, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

#### 4.3 Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, 10, 11», **соответствует** техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

За недостоверную информацию в представленной на экспертизу технической документации ответственность возлагается на главного инженера проекта, застройщика, технического заказчика.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации по объекту: «Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова/Балаклавская, г. Симферополь. I очередь строительства 5 га. Пусковой комплекс № 5. Жилой дом № 9, 10, 11», изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на главного инженера проекта, генерального проектировщика и застройщика.

Строительство здания или сооружения должно осуществляться с применением сертифицированных строительных материалов и изделий, обеспечивающих соответствие здания или сооружения требованиям Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и проектной документации.

**Руководитель экспертной группы**

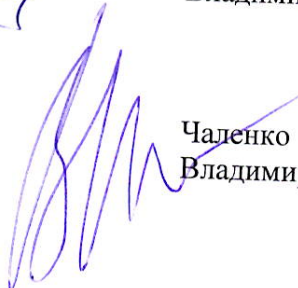


Королев  
Владимир Петрович

**Эксперты:**

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.1  
«Объемно-планировочные, архитектурные и  
конструктивные решения, планировочная организация  
земельного участка, организация строительства»

Раздел 1 «Пояснительная записка»  
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»  
Раздел 3 «Архитектурные решения»  
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»  
Подраздел 5.7 «Технологические решения»  
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»  
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»  
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности»  
Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»



Чаденко  
Владимир Васильевич

Направление деятельности 2.3

«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы  
автоматизации»

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»  
Подраздел 5.5 «Сети связи»



Воробьева  
Галина Ивановна

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1

«Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»  
Подраздел 5.3 «Система водоотведения»



Арсланов  
Мансур Марсович

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2  
«Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые  
сети»



Михайлицына  
Марина Михайловна

Эксперт по направлению деятельности 2.2.3  
«Система газоснабжения»  
Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»



Королев  
Владимир Петрович

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1  
«Охрана окружающей среды»  
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



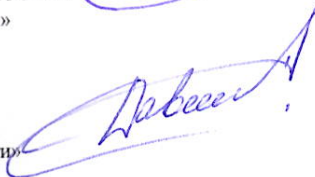
Рогачев  
Андрей Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2  
«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Магомедов  
Магомед Рамазанович

Эксперт по направлению деятельности 2.5  
«Пожарная безопасность»  
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Давыдкин  
Степан Анатольевич



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001317

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

№ RA.RU.611139  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001317  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1157746280966  
(полное и в случае, если имеется)  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

109382, РОССИЯ, г. Москва, Егорьевский проезд, д. 3 ж, стр. 6, оф. 11  
(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 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель  
органа по аккредитации)

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)

Прошнуровано, пронумеровано и опечатано  
На 43 листе (ах)

2018 г.



«25» июня 2018 г.  
ООО «РЧК-Экспертиза»