



**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.

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

« 26 » апреля 20 18 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	8	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Строительство многоэтажной жилой застройки (высотной застройки),
расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной:
с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская;
с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га.
2-й этап. Жилой дом № 15, 16

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 № 26/03-3 от 26.03.2018 г.;
- договора № 08НЭП/ПД/03-2018 от 26.03.2018 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 (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га. 2-й этап. Жилой дом № 15, 16».

Адрес объекта: Республика Крым, г. Симферополь участок застройки ограниченный: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией.

Проектная документация (шифр 162-2) 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 по адресу: ул. Козлова/Балаклавская в г. Симферополе. Участок 2,9 Га», выполненному ООО «Институт «КРЫМГИИИТИЗ» в 2017 году.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не относится к ОПО
Пожарная и взрывопожарная опасность	класс функциональной опасности – Ф 1.3
Степень огнестойкости здания	I
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	имеются
Уровень ответственности	нормальный

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	га	2,9088
Площадь в границах благоустройства 2 этапа	га	0,25

Площадь застройки	м ²	795,44
Площадь твердых покрытий	м ²	1073,0
Площадь озеленения	м ²	586,56
Площадь лестниц	м ²	45,0

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
		Ж/д № 15	Ж/д № 16	Всего
Характер строительства		новое строительство		
Площадь застройки зданий	м ²	397,72	397,72	795,44
Этажность	этаж	16	16	-
Количество этажей	этаж	17	17	-
Высота здания	м	52,95	52,95	-
Общее количество квартир		64	64	128
- 1-комнатные квартиры	шт.	17	17	34
- 2-комнатные квартиры		47	47	94
Жилая площадь квартир	м ²	1744,29	1744,29	3488,58
Площадь квартир	м ²	3559,8	3559,8	7119,6
Площадь летних помещений	м ²	146,6	146,6	293,2
Общая площадь квартир	м ²	3706,4	3706,4	7412,8
Площадь жилого дома	м ²	5725,29	5725,29	11450,58
Площадь подсобных помещений индивидуального пользования	м ²	18,93	20,03	38,96
Общая площадь офисов	м ²	140,23	134,46	274,69
Полезная площадь офисов	м ²	140,23	134,46	274,69
Расчетная площадь офисов	м ²	133,08	127,01	260,09
Площадь технических помещений	м ²	71,03	116,05	187,08
Общий строительный объем, в т.ч.		20662,44	20662,44	41324,88
- выше отметки 0.000	м ³	19482,44	19482,44	38964,88
- ниже отметки 0.000		1180,0	1180,0	2360

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоэтажная жилая застройка с офисными помещениями, расположенными в цокольном этаже.

Характерные особенности объекта капитального строительства: многоэтажная жилая застройка 2-го этапа, состоящая из жилых домов № 15, 16.

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.

Исполнитель инженерно-геодезических изысканий:

Общество с ограниченной ответственностью «ВЕГА» (ООО «ВЕГА»)

Адрес: 295034, г. Симферополь, ул. Кирова, д. 66/1/7

Свидетельство № 0344.02-2016-9102032696-И-040 от 21.09.2016 г. выданное СРО, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания объектов капитального строительства АССОЦИАЦИЯ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ «Региональный альянс изыскателей», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-040-12022014

ИНН 9102032696, ОГРН 1149102057279

Генеральный директор – Охрименко А.В.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»)

Адрес: 295022, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Глинки, 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 № 92Н/22 от 07.04.2017 г., заключенный между министерством имущественных и земельных отношений Республики Крым и ООО «РИЧ-ПЛЮС».

Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости о земельном участке кадастровый номер № 90:22:010306:1342 по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская, с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3. Площадь земельного участка 29088±60 м². Дата присвоения кадастрового номера – 25.10.2016 г.

Положительное заключение по результатам инженерных изысканий для объекта «Строительство многоэтажной жилой застройки (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская, с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га» № 32-2-1-1-0034-17 от 30.10.2017 г., выданное ООО НЭ «БЦСИ».

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 (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская, с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га» № 32-2-1-1-0034-17 от 30.10.2017 г., выданном ООО НЭ «БЦСИ».

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: № 2.9/2/15 от 26 октября 2017 года; № 2.9/2/16 от 26 октября 2017 года), согласованное ООО «КАРБОН ПРОЕКТ» (генеральный проектировщик) и утвержденное застройщиком (техническим заказчиком) ООО «РИЧ-ПЛЮС» от 2017 года.

Договор-подряда № 2.9/2/15 от 26 октября 2017 года на разработку проектной документации, заключенный между ООО «КАРБОН ПРОЕКТ» и ООО «РИЧ-ПЛЮС».

Договор-подряда № 2.9/2/16 от 26 октября 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 № RU933080002014001-0701. Градостроительный план утвержден постановлением администрации города Симферополя

№ 302 от 01.02.2018 г. Кадастровый номер земельного участка 90:22:010306:1342. Площадь земельного участка 29088 м².

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».

Технические условия № 139 от 01.08.2017 г. на подключение к системе водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта, выданные ГУП РК «Вода Крыма» (г. Симферополь).

Технические условия № 08-1506/15 от 18.09.2017 г. на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения, выданные ГУП РК «Крымгазсети» (г. Симферополь).

Технические условия № 111-ту 12/17 от 25.12.2017 г. на сети связи проектируемого объекта, выданные ООО «Миранда-медиа» (г. Симферополь).

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

Письмо № 3079/01.2 от 02.11.17 г. ГУП РК «Вода Крыма» о внесении изменений в наименования объекта подключаемого к системам водоснабжения и водоотведения, указанного в технических условиях № 139 от 01.08.2017 г.

Письмо № 08/02-814 от 10.08.2017 г. ГУП РК «Черноморнефтегаз» о технической возможности газоснабжения объекта.

Письмо исх.№ 71/10-2017 от 20.10.2017 г. ООО «Севлифтсервис» (г. Севастополь) о диспетчеризации лифтов.

Письмо №И.3372/03 от 29.12.17 г. МКУ департамента городского хозяйства администрации города Симферополя Республики Крым о подключении дополнительного участка 2,9088 га к городским сетям ливневой канализации, согласно техническим условиям № 3281/03 от 13.11.2014 г. на участок 3 га (технические условия № 3281/03 от 13.11.2014 г. на подключение к сетям ливневой канализации проектируемого объекта, выданные управлением жилищно-коммунального хозяйства Симферопольского городского совета Республики Крым).

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 (высотной застройки), расположенной по адресу: республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га. 2-й этап. Жилой дом № 15, 16», представлена в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 162-2-ПЗ)

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Том 2 (шифр 162-2-ПЗУ)

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом № 15

Часть 1. «Архитектурные решения» Том 3.1 (шифр 162-2/15-АР)

Жилой дом № 16

Часть 2. «Архитектурные решения» Том 3.2 (шифр 162-2/16-АР)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилой дом № 15

Часть 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.1 (шифр 162-2/15-КР)

Часть 3. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.3 (шифр 162-2/15-КР.1)

Жилой дом № 16

Часть 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.2 (шифр 162-2/16-КР)

Часть 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.4 (шифр 162-2/16-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» Том 5.1 (шифр 162-2/15, 6-ИОС1)

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Том 5.2 (шифр 162-2/15, 16-ИОС2)

Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Том 5.3 (шифр 162-2/15, 16-ИОС3)

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

Часть 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Том 5.4.1 (шифр 162-2/15, 16-ИОС4.1)

Часть 2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепломеханические решения» Том 5.4.2 (шифр 162-2/15, 16-ИОС4.2)

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Жилой дом № 15

Часть 1. «Сети связи» Том 5.5.1 (шифр 162-2/15-ИОС5)

Жилой дом № 16

Часть 2. «Сети связи» Том 5.5.2 (шифр 162-2/16-ИОС5)

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения (наружное)» Том 5.6 (шифр 162-2-ИОС6)

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Жилой дом № 15

Часть 1. «Технологические решения» Том 5.7.1 (шифр 162-2/15-ИОС7)

Жилой дом № 16

Часть 2. «Технологические решения» Том 5.7.2 (шифр 162-2/16-ИОС7)

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Том 8 (шифр 162-2/15, 16-ООС)

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9 (шифр 162-2/15, 16-ПБ)

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Том 10 (шифр 162-2/15, 16-ОДИ)

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» Том 10.1 (шифр 162-2/15, 16-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 162-2/15, 16-ЭЭ)

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» (шифр 162-2-НПКР)

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

Характеристики зданий:

- степень огнестойкости зданий – I;
- класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

На участке размещаются два жилых 16-ти этажных здания с цокольным этажом.

В цокольном этаже запроектированы офисные помещения, подсобные помещения индивидуального пользования, электрощитовая, насосная, ИТП.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок для размещения объекта капитального строительства расположен в Центральном районе г. Симферополь.

Участок ограничен:

- с юго-запада – ул. Русская;
- с северо-запада – ул. Балаклавская;
- с юга – ул. Ангарская;
- с северо-востока – промышленной территорией.

Общий уклон поверхности площадки 10 градусов, с юго-востока на северо-запад. Перепад абсолютных отметок составляет 13,0 м от 307.000 м до 294.000 м. Площадь участка – 2,9088 га. Участок под застройку свободен от строений и покрыт травянистой растительностью. 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, разработанного ООО «КРЫМ ПРОЕКТ» в 2016 году. На участке 2 этапа строительства запроектировано 2 шестнадцатиэтажных жилых дома. К проектируемым зданиям и сооружениям обеспечивается подъезд пожарной техники. Ширина проездов составляет 6,0 м. Для пешеходов запроектированы тротуары. Благоустройство территории предусматривается общим для 1, 2, 3, 4 этапов строительства, которое обеспечивает выполнение нормативных требований по площадям, количеству, составу и набору площадок на придомовой территории (основная часть площадок размещается на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки вошедшей в 3 этап строительства). До момента ввода в эксплуатацию 3 этапа строительства (где расположены площадки отдыха) предусматривается временное использование благоустройства (в т.ч. стоянки для машин) для 2 этапа площадью 2,9088 га прилегающих участков площадью 3 га и 1 пускового комплекса площадью 5 га.

Общая площадь территории, занимаемая площадками – 1459 м², что составляет 5 %.

Недостающие 5 % территории компенсируются находящимися на нормативном расстоянии: спорт ядром школы № 2 по ул. Трубаченко, 27 и в перспективе (согласно ППТ) спортивными площадками общеобразовательной школы на 1000 мест. 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.

Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства в соответствии с ГОСТами. Предусматривается освещение территории комплекса. Проектом благоустройства предусмотрено озеленение всей свободной от застройки территории: посадка деревьев, кустарников и цветников, посев газона.

Благоустройство территории выполнено с учетом доступности МГН к зданиям, сооружениям и объектам инфраструктуры. 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. Расчет накопления бытовых отходов выполнен согласно СП 42.13330.2016. Необходимое количество контейнеров для жилых домов – 11 контейнеров по 500 л. Необходимое количество контейнеров для общественных помещений – 110 л., 1 бак с вывозом 1 раз в сутки.

Расчет парковочных мест для индивидуального автотранспорта произведенный для жителей квартала площадью 2,9088 га

Количество парковочных мест постоянного хранения автомобилей, исходя из уровня автомобилизации в г. Симферополе, составляет 451 м/мест. Количество парковочных мест для временного хранения согласно приложения Ж СП 42.13330.2016 составляет 47 м/мест. Проектом предусмотрено:

- гостевые стоянки на 69 м/мест внутри двора;
- открытые стоянки на 56 м/мест для постоянного хранения машин;
- подземный паркинг на 85 м/мест для постоянного хранения машин;
- 241 м/мест в зоне пешеходной доступности и в пределах улиц и дорог, граничащих с жилым районом.

Итого – 451 м/место.

Расчет парковочных мест для жителей 2 этапа строительства

Количество парковочных мест постоянного хранения автомобилей, исходя из уровня автомобилизации в г. Симферополе, составляет 65 м/мест.

Технико-экономические показатели земельного участка в границах 2-го этапа строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	2,9088
2	Площадь в границах благоустройства 2-го этапа	га	0,25
3	Площадь твердых покрытий	м ²	1073,0
4	Площадь озеленения	м ²	586,56
5	Площадь застройки	м ²	795,56
6	Площадь лестниц	м ²	45,0

Раздел 3 «Архитектурные решения»

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 302.550 м (для жилого дома № 15) и 301.950 м (для жилого дома № 16). Здания имеют прямоугольную в плане форму с выступающими частями и лоджиями. Размеры в осях – 15,0х24,9 м. Здания 16-ти этажное с цокольным этажом. В цокольном этаже запроектированы офисные помещения, подсобные помещения индивидуального пользования, электрощитовая, насосная, ИТП. Высота цокольного этажа – 3,3 м. На отметках с 0.000 по плюс 46.500 м – жилые этажи. Высота каждого жилого этажа – 3,1 м. На первом-шестнадцатом этажах размещается по 4 квартиры (на первом – 2 однокомнатные и 2 двухкомнатные квартиры, со второго по шестнадцатый – 1 однокомнатная и 3 двухкомнатные квартиры). В каждой однокомнатной квартире расположены жилая комната, санузел, кухня, прихожая, балкон. В каждой двухкомнатной квартире расположены 2 жилых комнаты, санузел, кухня, прихожая, лоджия и/или балкон.

Внутренняя отделка квартир и подсобных помещений индивидуального пользования – штукатурка. Последующая чистовая отделка выполняется владельцами помещений. Стены офисных помещений – простая гипсовая штукатурка с последующей чистовой отделкой, выполняемой владельцем офиса. Окна и балконные двери приняты металлопластиковые однокамерные. Входные двери в квартиры, а также элементы крепления и запирающие должны быть усиленной конструкции с уплотнениями в притворах и иметь степень огнестойкости не менее EI 30. В качестве покрытия кровли используется двухслойный 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 кровлю осуществляется по маршевой лестнице. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин и карет скорой помощи. Входы подъездов оборудуются пандусами для маломобильных групп населения.

Выполнено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства. 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. Вход в дом выполнен с дворового фасада через крыльцо. Заполнение каркаса из газобетонных камней плотностью 500 кг/м³ толщиной 300 мм на клеевом растворе «Ceresit СТ-21» для кладки

газобетонных блоков с последующим утеплением минераловатными плитами «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 80 мм. Срок службы теплоизоляции не менее 25 лет.

Декоративные элементы покрываются шпаклевкой по пластиковой сетке с последующей окраской акриловой краской белого цвета. Вентшахты отделяются профилированным металлическим листом С-10. Переплеты окон и дверей – заводская отделка. Входные двери в подъезды – заводская отделка. Оконные проёмы заполняются стеклопакетами индивидуального изготовления со значением величины сопротивления теплопередачи не менее 0,45 м²хК/Вт. Двери – индивидуального изготовления. Кровля – плоская с двухслойным покрытием с использованием «Технопласт ЭКП» (верхний слой) и «Техноэласт ЭПП» (нижний слой).

По контуру крыши запроектированы комбинированные парапеты из газобетонной кладки и металлического ограждения общей высотой 1200 мм и газобетонные парапеты высотой от 1400 мм. Дом выполнен в характерном для существующей застройки стиле, в соответствии с требованиями градостроительных условий и ограничений. Разработанные архитектурные решения обеспечивают грамотную организацию строительных работ, оптимизируют рабочие процессы.

Выполнено описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Технические помещения: гипсовая штукатурка (10 мм); водоземлюсионная покраска. Помещения общего пользования – гипсовая штукатурка (10 мм); тонкослойная декоративная штукатурка; керамическая плитка на клею высотой 0,15 м. Офисные помещения – гипсовая штукатурка (10 мм). Жилые помещения: гипсовая штукатурка (10 мм).

Выполнено описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей. 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. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1,8 \leq S_{ок}/S_{пом} \leq 1,5,5$. Площадь световых проемов определяется без учета площади оконных переплетов (8 %). Положение зданий не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки. С точки зрения акустического климата, здания расположены на участке с благоприятными условиями. Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности «Б». В проектной документации учтен ожидаемый уровень шума в помещениях с нормируемым уровнем шума, определена требуемая звукоизоляция воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания с учетом их технических решений. Ограждающей конструкцией, обеспечивающей требуемую звукоизоляцию от внешних и внутренних источников шума принята газобетонная кладка толщиной 300 мм – звукопоглощающий материал. При наружной отделке здания используется утеплитель «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 80 мм, в функции которого входит также звукопоглощение, что в сумме с газобетонной кладкой дает более эффективное звукопоглощение. Окна приняты однокамерные.

Помещения квартир

Индекс воздушной изоляции внутриквартирных (межкомнатных) перегородок из газобетона, армированных, толщиной 100 мм, оштукатуренных с двух сторон (плотность – 1200 кг/м³) принят согласно СП 51.13330.2010, где требуемое значение индекса воздушной изоляции – 43 дБ.

Индекс воздушной изоляции перегородок из газобетона между санузлом и жилой комнатой одной квартиры, армированных, толщиной 100 мм, оштукатуренных с двух сторон (плотность – 1200 кг/м³) принят согласно СП 51.13330.2010, где требуемое значение индекса воздушной изоляции – 47 дБ. Индекс воздушной изоляции перегородок межквартирных из газобетонной кладки, армированных, толщиной 200 мм, оштукатуренных с двух сторон (плотность – 1200 кг/м³) принят согласно СП 51.13330.2010, где требуемое значение индекса воздушной изоляции – 52 дБ.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

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

Кровля – плоская с двухслойным покрытием с использованием «Технопласт ЭКП» (верхний слой) и «Техноэласт ЭПП» (нижний слой). По контуру крыши запроектированы комбинированные парапеты из газобетонной кладки и металлического ограждения общей высотой 1200 мм и газобетонные парапеты высотой от 1400 мм.

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

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Объемно-планировочные решения объектов капитального строительства (дома № 15, № 16).

Запроектированы два 16-ти этажные здания (№ 15 и № 16), с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане с выступающими частями и лоджиями. Размеры в осях 15,0х24,9 м. Высота цокольного этажа – 3,3 м. Высота жилого этажа – 3,1 м. Высота зданий – 52,95 м. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке в доме № 15 – 302.550 м, в доме № 16 – 301.950 м по Балтийской системе координат.

В цокольном этаже запроектированы офисные помещения, электрощитовая, насосные, ИТП. На первом – шестнадцатом этажах размещаются квартиры. Количество квартир на каждом этаже запроектировано в соответствии с заданием заказчика на проектирование и требованиями действующих норм.

Каркас зданий 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

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 и 500х500 мм из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С, с поперечными хомутами из арматуры диаметром 8 мм А240.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 300 и 400 мм из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С.

Пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурой класса А500С.

Наружные стены подвального этажа – монолитные железобетонные, толщиной 400 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 500х500 мм, из бетона класса В25, арматура класса А500С с поперечными хомутами из арматуры диаметром 8 мм А240.

Лестницы внутренние – монолитные железобетонные марши и площадки, толщиной 150 мм, из бетона класса В25, арматура класса А500С.

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.

Фундамент

Монолитная железобетонная плита; высота фундамента 1500 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) – 6,35 м; отметка 296.200 м по по Балтийской системе координат.

Стены ниже отметки 0.000 – монолитные железобетонные, толщиной 400 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. Горизонтальная гидроизоляция под стены – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с добавлением алюмината натрия в количестве 10 % от затворяемой воды. Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Вокруг зданий выполняется бетонная отмостка, шириной 1000 мм. К опасным природным процессам на территории возводимого объекта относится сейсмичность площадки строительства – 7 баллов – согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному в мае-июле 2017 г. ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ» согласно договору № 2.13.8-17.

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 50 мм. Ширина деформационного шва между стенами секций в чистоте составляет 250 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 – 20 мм.

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 «КРЫМГИИИТИЗ» 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 в результате изменения техногенных факторов.

Согласно рекомендациям конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность здания к деформациям основания в соответствии с п. 5.8.4 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», 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 подвальной части здания путем устройства монолитных стен по наружному контуру здания, жестко соединенных с диском плиты перекрытия.

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 на шинах ВРУ жилого дома № 15 составляет: $P_{расч.}=153$ кВт.

Расчетная мощность на шинах ВРУ жилого дома № 16 составляет: $P_{расч.}=146$ кВт.

Расчетная мощность на шинах ВУ котельной составляет: $P_{расч.}=35$ кВт.

Наружные сети электроснабжения

Согласно техническим условиям № 443/004-2058-17 от 25.09.2017 г., выданным ГУП РК «Крымэнерго» в г. Севастополь, основным источником электроснабжения объекта 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. Севастополь и ООО «Рич-Плюс», выполняется электроснабжение существующего РП-110б.

Согласно п. 2.4 задания на проектирование по объекту капитального строительства «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), расположенная по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченная: с юга-запада - ул. Русская; севера-запада –

ул. Балаклавская; с юга - ул. Ангарская; с северо-востока - промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га», являющегося Приложением № 1 к договорам № 2.9/1/1-2, № 2.9/1/3, № 2.9/1/4-5 от 28 августа 2017 г. для электроснабжения жилых домов многоэтажной жилой застройки на участке 3 площадью 2,9088 га устанавливается проектируемая подстанция БКТП 2х1000/10/0,4 кВ с подключением двумя питающими линиями напряжением 10 кВ от ячеек № 13 и № 14 существующего РП-1106. Питающие линии 10 кВ выполняются кабелем ЦААБл 3х240, проложенными в траншее.

Для электроснабжения дома № 15 от разных секций шин проектируемой БКТП-2х1000/10/0,4 кВ прокладываются две питающие линии, выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х185 в траншеях до вводно-распределительного устройства (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов, обеспечивающего II категорию надежности электроснабжения и установленного в электрощитовой жилого дома № 15.

Для электроснабжения дома № 16 от разных секций шин проектируемой БКТП-2х1000/10/0,4 кВ прокладываются две питающие линии, выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х185 в траншеях до вводно-распределительного устройства (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов, обеспечивающего II категорию надежности электроснабжения и установленного в электрощитовой жилого дома № 16.

Для электроснабжения крышной котельной жилого дома № 16 от разных секций шин проектируемой БКТП-2х1000/10/0,4 кВ прокладываются две питающие линии, выполненные взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв 4х50 в траншеях до вводного устройства (ВУ) котельной с автоматическим взаимным резервированием вводов, обеспечивающего I категорию надежности электроснабжения и установленного в электрощитовой жилого дома № 16.

Наружное освещение

Источником электроснабжения наружного освещения является РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции БКТП-2х1000/10/0,4 кВ. У проектируемой подстанции БКТП-2х1000/10/0,4 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 БКТП. 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; $P_{расч.}=1,26$ кВт. 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 4х16 в трубе ПНД.

Внутренние сети электроснабжения

Категория электроснабжения – II-я, I-я.

Расчетную нагрузку составляет нагрузка силовых электроприемников (розеточной сети, 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 каждого жилого дома устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ) с автоматическим взаимным резервированием вводов. Для котельной устанавливается в электрощитовой дома №16 вводное устройство (ВУ) котельной с автоматическим взаимным резервированием вводов. К ВУ котельной подключается распределительный щит котельной РЩК, расположенный в крышной котельной на кровле жилого дома № 16.

Для электропитания потребителей противопожарной защиты предусматриваются панели противопожарных устройств (ППУ), с электроснабжением от ВРУ через 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 квартир (ЩЭ), щит питания встроенных помещений подвального 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 автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями на линии питания розеток.

Учет потребления электроэнергии квартирами осуществляется однофазными электронными счетчиками прямого включения типа, которые расположены в этажных щитах на каждом жилом этаже. Электроснабжение потребителей, встроенных (офисных) помещений подвального 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 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 данном щитке осуществляется общий учет потребления электроэнергии подсобными помещениями индивидуального пользования жилого дома (электронным трехфазным счетчиком).

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 ВРУ, установленных в электрощитовых жилых домах. Учет потребления электроэнергии лифтами осуществляется электронными счетчиками прямого включения, которые располагаются в ВРУ в помещении электрощитовых жилых домов. Общий учет потребления электроэнергии потребителями жилых домов предусматривается электронными счетчиками активной энергии трансформаторного включения, которые располагаются в ВРУ, после устройства АВР, 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.

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого комплекса являются проектируемые сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода с точкой подключения к существующей сети диаметром 500 мм по ул. Балаклавская. Давление в сети в точке подключения составляет 5÷25 м.вод.ст. Для повышения давления в сети запроектирована насосная станция. В месте врезки, на вводах в здания, на наружной сети, предусматривается устройство колодцев со счетчиками диаметром 40 мм. 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».

Противопожарное водоснабжение

Источником противопожарного водоснабжения являются два противопожарных резервуара и насосная станция, запроектированные для нужд пожаротушения всей площадки. Согласно СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение зданий составляет 20,0 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой внутривозвращающей сети противопожарного водопровода диаметром 225x18,2 мм.

В здании запроектированы следующие системы внутренних водопроводов:

- хозяйственно-питьевого;
- горячего;
- противопожарного.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых домов 2-го этапа строительства, запроектирован ввод водопровода диаметром 70 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 в каждое здание отдельно. Система водоснабжения принята двухзонной: I зона – квартиры на 1÷8 этажах, II зона – квартиры на 9÷16 этажах. Стояки холодной и горячей воды прокладываются скрыто в нишах стен коридора, там же располагаются шкафы с поквартирными узлами учета и запорной арматурой. Разводка труб по квартирам запроектирована в подготовке пола до санузлов, дальше открыто вдоль стен санузлов. Для магистральных трубопроводов и стояков запроектирована теплоизоляция.

Система горячего водоснабжения двухзонная, с приготовлением горячей воды в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в цокольном этаже здания, в санузлах офисов и комнате уборочного инвентаря – от электроводонагревателей. Вода подается на хозяйственно-питьевые нужды к санитарно-техническим приборам санузлов, кухонь, комнаты уборочного инвентаря и офисов. В каждой квартире предусмотрен отдельный кран первичного пожаротушения с подсоединенным шлангом, длиной, обеспечивающей подачу воды в наиболее удаленную часть квартиры. Для полива зеленых насаждений и покрытий тротуаров проектом предусматривается устройство наружных поливочных кранов диаметром 20 мм. Так как давления в сети не хватает, то для водоснабжения второй зоны предусматривается установка насосной станции повышения давления до 80 м.вод.ст. Противопожарная сеть водопровода запитана 2-мя вводами от проектируемой кольцевой наружной сети, запроектирована сухотрубной, с установкой электроздвижек на каждом вводе. Так как давления в сети не хватает, предусмотрена пожарная установка повышения давления в сети до 80 м.вод.ст. Внутри здания в соответствии с п. 4.1. т. 1 СП 10.13130.2009 предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 2 струи по 2,5 л/с и СП 4.13130.2013 расход воды на внутреннее пожаротушение крышной котельной 2x2,5 л/с из пожарных кранов диаметром 50 мм, укомплектованные пожарным рукавом длиной 20 м и спрыском диаметром 16 мм. На пожарных кранах предусматривается установка диафрагм,

снижающих избыточное давление до 10 этажа. Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012, СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

Фактический напор в точке врезки в существующую сеть хозяйственно-питьевого водопровода составляет от 5,0 до 25,0 м.вод.ст. Требуемый напор, согласно СП 31.13330.2012 п. 5.11 у здания № 15 составляет 70,0 м.вод.ст.; № 16 – 74,0 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-питьевого водоснабжения для 9-ти этажной застройки с давлением в сети 58 м и индивидуальной установки повышения давления 2 зоны 16-ти этажной застройки.

Давление в проектируемой внутриплощадочной сети противопожарного водопровода обеспечивается насосной установкой от резервуаров и составляет 36 м.вод.ст. Требуемый напор в сети для внутреннего пожаротушения составляет для дома № 15 – 76 м.вод.ст., для дома № 16 – 80,8 м.вод.ст. Потребные параметры обеспечиваются индивидуальной насосной противопожарной установкой, запроектированной в цокольном этаже жилого дома, с напором в 45 м.вод.ст. Магистральные сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32÷70 мм по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка и трубопроводы, проходящие по коридорам от коллекторных этажных узлов – из полипропиленовых труб PPR PN16 диаметром 20x2,8 мм с неразъемными соединениями в конструкции пола в защитной трубе типа «пешель». Система разводки тупиковая. Трубопроводы в цокольном этаже и стояки запроектированы в изоляции цилиндрами «Kaiflex» толщиной 13 мм.

Разводка горячего водоснабжения (ГВС) проектируется из полипропиленовых труб PPR PN16 диаметром 20x2,8 мм. Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 76x3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Источником водоснабжения являются сети существующего городского водопровода. Качество воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для учета воды в жилых домах предусмотрена установка водомерных узлов (ВУ) в колодцах на вводах в здания со счетчиками диаметром 40 мм. Для индивидуального учета расхода воды в каждой квартире и офисе устанавливаются крыльчатые счетчики диаметром 15 мм с импульсным выходом. Для улавливания стойких механических примесей перед счетчиками устанавливаются сетчатые фильтры. Приготовление горячей воды в зданиях 2-го этапа обеспечивается от индивидуального теплового пункта, расположенного на отметке минус 3.300 мм в каждом доме. Система горячего водоснабжения предусмотрена двухзонной с нижней разводкой по техническому коридору на отметке минус 3.300 мм. Для циркуляции воды предусматривается объединение стояков Т3, Т4 по зонам.

Стояки горячей воды прокладываются скрыто в нишах стен коридора, там же располагаются шкафы с поквартирными узлами учета и запорной арматурой. Разводка труб по квартирам запроектирована в подготовке пола до санузлов, дальше открыто вдоль стен санузлов. Для магистральных трубопроводов и стояков запроектирована теплоизоляция.

В помещениях уборочного инвентаря и санузлах офисов предусмотрено устройство электрических водонагревателей емкостью 10,0 л. Горячая вода подводится в санузлы и помещения кухонь.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Жилое здание №15					
Хозяйственно-питьевые нужды (общ.)	74,0	68,32	6,77	2,86	постоянно

Жилое здание №16					
Хозяйственно-питьевые нужды (общ.)	78,0	68,32	6,77	2,86	постоянно
Итого:	78,0	136,64	11,44	4,52	
Внутреннее пожаротушение	80,0			2x2,5	
Наружное пожаротушение	35,0	216,0	72,0	20,0	при пожаре
Полив	-	1,4	0,7	0,2	периодически

Оборотное водоснабжение для жилых зданий в составе раздела не требуется.

Расходы воды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Жилой дом №15				
ГВС на хозяйственные нужды	22,1	3,91	1,67	постоянно
Жилой дом №16				
ГВС на хозяйственные нужды	22,1	3,91	1,67	постоянно
Итого:	44,2	6,5	2,32	

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

В проектируемых зданиях жилых домов предусмотрена система бытовой канализации (К1) от жилых этажей, система бытовой канализации (К1.1) от санузлов офисов, помещений уборочного инвентаря и водомерного узла, система внутренних водостоков (К2).

Водоотведение жилых домов предусматривается в проектируемую сеть внутриплощадочной бытовой канализации (К1) диаметром 150÷300 мм. Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутреннего водостока (К2) на поверхность земли с устройством бетонных лотков. 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 30.13330.2016 «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 бытовой канализации (К1) жилых домов обеспечивает сбор и отвод сточных вод от санитарно-технического оборудования санузлов, кухонь и помещений уборочного инвентаря в наружную сеть самотечной бытовой канализации.

Основные показатели по системе бытовой канализации

Наименование системы	Расчетный расход	
	м ³ /сут	м ³ /ч
Жилой дом № 15	68,32	6,77
Жилой дом № 16	68,32	6,77
Всего по зданиям	136,64	11,44

В данном проекте не требуются мероприятия по сбору, утилизации и захоронению отходов. Внутренняя система бытовой канализации (К1, К1.1) и внутренних водостоков (К2) монтируется из канализационных труб ПВХ открыто над полом и под перекрытиями зданий, скрыто в коммуникационных коробах. 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 шахт. Для прочистки трубопроводов от засоров на стояках, не реже, чем через 3 этажа предусмотрены ревизии, на поворотах, горизонтальных участках, при их длине свыше 10 м – прочистки. Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8÷10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2÷3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует орбертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Монтаж трубопроводов производить согласно СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП 40-102-2000. Наружные самотечные сети бытовой канализации запроектированы из труб диаметром 160÷200 мм ПВХ для безнапорной канализации, тип средний SN4 с раструбом и манжетным уплотнительным кольцом. Основание под трубопроводы принято естественное, с укладкой трубы на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Обратная засыпка выполняется песком толщиной не менее 300 мм, под дорогой – на всю глубину траншеи. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов согласно ТП 902-09-22.84 вып. II, VIII.88 с учетом сейсмичности. Для организованного отвода дождевых и талых стоков с кровель жилых домов, предусмотрена система внутренних водостоков (К2). Сбор стоков на кровле обеспечивают кровельные воронки с листоуловителем и электрообогревом в зимнее время. Выпуск дождевых и талых стоков принят открытым способом – на отмостку с устройством бетонных лотков.

Основные показатели по системе внутренних водостоков

Наименование системы	Расчетный расход, л/с
Жилой дом № 15	8,92
Жилой дом № 16	9,43
Всего по зданиям	18,35

Объемы дождевых и талых вод определены на основании требований СП 30.13330.2012 для кровель с уклоном свыше 1,5 %. Наружная ливневая канализация собирается через ливнеприемные решетки (по 2 шт. на каждый колодец), в коллектор диаметром 800÷1000 мм и выводится за пределы площадки, на глубине 1,2÷1,5 м. Точка врезки в городской коллектор – узел № 23 по ул. Козлова. Для отвода аварийных стоков при опорожнении системы водоснабжения, в помещениях насосных, ИТП на отметке минус 3.300 мм, крышной котельной предусматривается устройство трапов диаметром 100 мм с отводом в систему хозяйственно-бытовой канализации (К1.1) в цокольном этаже зданий.

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

Проектируемые здания оборудуются системами отопления, системами общеобменной и противодымной приточно-вытяжной вентиляции.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения служит проектируемая крышная котельная – готовое сертифицированное изделие. Котельная предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения жилых домов № 15, 16. Для каждого дома предусмотрен индивидуальный тепловой пункт в цокольных этажах. Приготовление теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрено в тепловых пунктах для каждого дома отдельно.

Котельная располагается на кровле жилого дома № 16 на отметке плюс 51.900 м над чердачным пространством. В котельной установлены два стационарных дымоходных котла: SK 755-500 (мощностью 500 кВт) и SK 755-600 (мощностью 600 кВт). Отвод продуктов сгорания осуществляется от каждого котла индивидуально дымоходом диаметром 400 мм, высотой 6 м, забор воздуха на горение котлов предусмотрен из помещения. Топливом для котельной является природный газ. Температурный график работы котельной 85-65 °С.

Заполнение и автоматическая подпитка котловой воды осуществляется через водоподготовительную установку «Комплексон-6», входящую в комплект поставки блочной котельной.

Помещения ИТП располагаются в цокольных этажах на отметке минус 3.300 м. Регулирование температуры теплоносителя системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется трехходовым смесительным клапаном с электроприводом и электронным регулятором фирмы «Danfoss».

Общий учет расхода тепла на жилые квартиры и на встроенные помещения осуществляется ультразвуковым тепломером.

Параметры теплоносителя в системах отопления жилых помещений 80-60 °С.

Приготовление горячей воды предусмотрено в двух пластинчатых теплообменниках и двух баках аккумуляторах объемом 1000 литров каждый.

Для компенсации температурных расширений воды в ИТП и поддержания расчетного давления теплоносителя предусмотрена установка двух мембранных расширительных баков.

Трубопроводы в котельной и ИТП приняты стальные по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91 с изоляцией толщиной 30 мм.

Отопление

В проекте предусмотрены отдельные ветви системы отопления для жилых помещений здания и для встроенных (офисных) помещений.

Система отопления предусмотрена водяная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

Подключение стояков отопления жилья и магистральных трубопроводов системы отопления встроенных помещений предусмотрено от распределительного коллектора, установленного в ИТП. Стояки системы отопления жилья прокладываются в нишах.

Подключение системы отопления жилья к стоякам отопления жилого дома предусмотрено при помощи распределительных этажных шкафов TDU-3 фирмы «Danfoss».

Для учета расхода тепловой энергии на каждую квартиру устанавливается теплосчетчик «SonoSafe 10» фирмы «Danfoss».

Стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции.

Для систем отопления встроенных помещений предусмотрены полипропиленовые трубопроводы, проложенные в полу в защитной гофротрубе (пешель).

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, укомплектованные термостатическими клапанами с термостатическим элементом.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется при помощи автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых в высших точках системы и этажных шкафах TDU-3.

В электрощитовой предусмотрена установка электрического конвектора фирмы «Nobo» с встроенным термостатом.

Слив воды из системы отопления предусматривается через шаровые краны с помощью ручного насоса.

В ИТП отопление осуществляется от котельной при помощи стальных панельных радиаторов.

Вентиляция

Вентиляция жилых домов № 15, 16 приточно-вытяжная с естественным побуждением из кухонь, санузлов и коридоров.

Удаление воздуха из жилых помещений предусматривается через санузлы и кухни через регулируемые вентиляционные решетки.

Предусмотрен неорганизованный приток воздуха с помощью регулируемых оконных форточек.

Удаление воздуха из санузлов и кухонь жилых помещений предусмотрено в вентиляционные каналы по системе «спутник» с применением воздушных затворов через железобетонные сборные блоки, выводимые на 1 м выше уровня кровли.

Вентиляция подсобных помещений индивидуального пользования естественная через решетки. В каждом подсобном помещении предусматриваются вытяжная и приточная решетки. Из общего коридора предусмотрен вытяжной канал. Приток в общий коридор предусмотрен через приточные вентиляционные решетки, установленные над наружными дверями.

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.

Вытяжная вентиляция технических помещений механическая при помощи осевых вентиляторов через индивидуальные вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали. Все вытяжные воздуховоды систем вентиляции выводятся на 1 м выше кровли. В верхних точках вытяжных шахт расположены зонты для предотвращения попадания атмосферных осадков. В блочной котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с помощью двух дефлекторов диаметром 300 мм, входящих в комплект блочной котельной. Приток естественный при помощи приточных жалюзийных решеток 750x500 мм, площадь которых рассчитана на компенсацию вытяжного воздуха с учетом воздуха на горение топлива.

Вентиляция помещений ИТП приточно-вытяжная, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков. Вытяжка осуществляется канальными вентиляторами. Приток – естественный с помощью приточных решеток.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при возникновении пожара проектом принято устройство комплекса систем противодымной защиты. В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград (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, облицованной стальной конструкцией и вентилятора дымоудаления. Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системами приточной противодымной вентиляции в шахты пассажирского лифта, лифта ЛТПП и тамбур-шлюз, совмещенный с зоной безопасности маломобильных групп населения. Системы подпора воздуха в шахты лифтов состоят из осевых вентиляторов, устанавливаемых на кровле здания и воздуховодов, выполняемых из тонколистовой стали. Система подпора воздуха в зону безопасности МГН при открытых дверях состоит из осевого вентилятора, устанавливаемого на кровле, стальных воздуховодов, кирпичной шахты и противопожарных нормально закрытых поэтажных клапанов. 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 воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Автоматизация

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

Расход тепла на отопление

Жилой дом № 15:

- жилые помещения – 245 кВт;
- встроенные помещения – 11,3 кВт;
- вентиляция встроенных помещений – 6,2 кВт;

Жилой дом № 16:

- жилые помещения – 245 кВт;
- встроенные помещения – 9,7 кВт;
- вентиляция встроенных помещений – 10,3 кВт.

Установленная производительность котельной – 0,946 Гкал/ч (1100 кВт).

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Наружные сети связи

Телефонизации, радиофикации, сети передачи данных объекта выполняются в соответствии с техническими условиями № 111-ту 12/17 от 25.12.2017 г., выданными

ООО «Миранда-медиа» на предоставление комплекса услуг связи. Система оперативной диспетчерской связи осуществляется в соответствии с письмом исх. № 71/10-2017 от 20.10.2017 г., выданным ООО «СЕВЛИФТСЕРВИС».

Для обеспечения телефонизации, радиофикации, сети передачи данных предусматривается строительство участка двухотверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца № 20 (ООО «Рич-Плюс» в районе дома по ул. Батурина, 93 к проектируемому объекту с использованием 2 жестких ПНД-труб диаметром 110 мм, с устройством 11 железобетонных колодцев типа ККСр-2-10(80) ГЕК. По существующей и проектируемой канализации от точки присутствия провайдера (от существующего узла агрегации ООО «Миранда-медиа» расположенных в жилом доме № 15 по адресу ул. Батурина, 93, участок 3 га, г. Симферополь) до проектируемого жилого комплекса выполняется прокладка одномодового волоконно-оптического кабеля (ВОК).

Проложенный ВОК оконечивается в колодце № 3 магистральной разветвительной муфтой № 1 с расчетным количеством ответвлений. От проектируемой магистральной муфты в проектируемых каналах кабельной канализации прокладывается ВОК расчетной емкости до колодцев, расположенных возле групп проектируемых домов. От проектируемых распределительных муфт № 2 и № 3 прокладываются волоконно-оптические кабели расчетной емкости до установленных кроссовых шкафов в цокольных этажах домов № 15, № 16.

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 жилого дома № 15, № 16, кабелем ПРППМнг-НФ 2x1,2 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 2x1,2. 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-1x1,2 в гофротрубе скрыто в штрабе и в каждом офисном помещении оставляется запас длиной 3 м для установки по месту расположения радиорозеток.

Телефонизация

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 № 15, № 16 до этажных телефонных распределительных коробок с плинтром 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 чрезвычайных ситуациях жителей многоэтажных домов вне зависимости от функционирования иных средств и систем оповещения.

Оборудование системы оповещения располагается в телекоммуникационном шкафу, (ТКШ-устанавливается провайдером), находящемся в помещении коридора в цокольном этаже каждого жилого дома № 15, № 16. Для сопряжения с РАСЦО в телекоммуникационном шкафу предусматривается установка блока FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 (Hateks).

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 2x1,2 мм, прокладываемым в канале слаботочных сетей.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании письма исх. № 71/10-2017 от 20.10.2017 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: г. 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 SNA 848 фирмы «Forotel», устанавливаемый в этажном щитке последнего этажа жилых домов № 15, № 16. 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 диаметром 50 мм. 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 № 15, № 16 с передачей по интерфейсу RS485 на АРМ в помещение с круглосуточным дежурством персонала (помещение управдома по адресу: ул. Батурина, 87, д. № 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 «PM-1 прот. R3» (для управления лифтом при пожаре и для разблокировки замка входной двери при пожаре), источник питания резервируемый «ИВЭПР12/1,5», изолятор шлейфа «ИЗ-1т прот. R3», извещатели (дымовые «ИП-212-41М» (в прихожих квартир, в общедомовых коридорах, в электрощитовой, в подсобных помещениях индивидуального пользования, чердачных помещениях), 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 № 15, № 16 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» производства ООО «Системсервис», устанавливаемые над эвакуационными выходами, знаки на путях эвакуации, указывающих направление движения, звуковые оповещатели «ОПОП 2-35», устанавливаемые на чердаке, комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7» производства ОАО «КБПА» г. Саратов, 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».

Проектом 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 управдома по адресу: ул. Батурина, 87, д. № 4.

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 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.

Система водяного пожаротушения

Для жилого дома № 16 проектом предусматривается система водяного пожаротушения, включающая в себя противопожарную установку повышения давления и электрофицированные задвижки на вводах. Запуск системы реализуется на базе комплекса технических средств пожарной сигнализации ООО «КБПА», имеющего сертификат пожарной безопасности, устройств дистанционного пуска УДП 513-11 «Запуск пожарных насосов», установленных в шкафах пожарных кранов и включающихся в адресные шлейфы.

При срабатывании устройства дистанционного пуска на этажах с 1-го по 16-й приемно-контрольный прибор передает команду на включение насосной установки и открытие электрозадвижек Зд. Одновременно передается сигнал в помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала на АРМ.

Котельная

Для теплоснабжения жилых домов № 15, № 16 на крыше дома № 16 устанавливается крышная транспортабельная котельная установка ТКУ-1,1 БВ, являющаяся комплектным объектом, готовым к подключению к инженерным сетям. Работа котельной предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котельная полностью автоматизирована с выводом сигналов на диспетчерский пульт и передачей SMS сообщений на телефон.

На пульте системы диспетчеризации котельной ПКЗ фиксируются световые и звуковые сигналы неисправности: отклонение от нормы давления обратной сетевой воды; авария сетевых насосов внутреннего контура; загазованности помещения котельной угарным газом; загазованности помещения котельной природным газом; обесточивание котельной; авария котла 1, 2 соответственно; положение электромагнитного клапана; авария давления газа;

пожар в котельной (повышение температуры внутри помещения котельной свыше 70 °С); несанкционированное проникновение.

Для усиления системы охраны помещение котельной дополнительно оборудуется двухрубежной охранной сигнализацией с установкой на входной двери магнитоконтактных извещателей ИО102-20/Б2П (первый рубеж) и установкой комбинированных извещателей ИО-315-1 «Орлан» (второй рубеж охраны – контроль объема помещения котельной и контроль окон на разбитие стекла) с передачей сигнала при срабатывании извещателей на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления «Рубеж 2ОП» прот. R3, с дальнейшей передачей сигнала на АРМ в помещение управдома по адресу: ул. Батурина, 87, д. № 4.

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 и бесперебойное газоснабжение.

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

Проектом предусмотрена наружное и внутреннее газоснабжение крышной котельной устанавливаемой на жилом доме № 16.

Источник газоснабжения – существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 225 мм, проложенный вдоль участка проектируемого объекта.

Точка подключения – полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления (на границе отвода земельного участка).

Давление газа (согласно технических условий): фактическое (расчетное) – 0,22 МПа, максимальное – 0,3 МПа.

Давление газа в точке подключения: расчетное – 0,13 МПа; фактическое – 0,1 МПа.

Общий максимальный расход газа (согласно технических условий) – 1827,78 м³/ч.

Расход газа крышной котельной – 131,4 м³/ч.

Использование природного газа предусмотрено в крышной котельной на цели отопления, горячего водоснабжения для жилых домов № 15, № 16.

Газопровод среднего и низкого давления прокладывается подземно, запроектирован из полиэтиленовых труб с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 диаметром 200x11,4 мм протяженностью 65,0 м, диаметром 90x5,2 м протяженностью 32,0 м по ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб из стали 10 группы В диаметром 89x3,5 мм протяженностью 60,0 м по ГОСТ 10705-80* и ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего (0,12 МПа) на низкое (0,003 МПа) предусмотрена установка отдельно стоящего блочного газорегуляторного пункта (ГРПБ) контейнерного типа ЭС-ПГБ-139/80/2-У1 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления РДГ-80 Н и обогревом. В ГРПБ предусмотрена установка измерительного комплекса со счетчиком учета газа «Зонд» G-650 с электронным корректором объема газа «Флоугаз» с ДПД.

Газопровод прокладывается открытым способом. Глубина укладки газопровода не менее 1,0 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» «весьма усиленного» типа для газопровода среднего давления.

Герметичность запорной арматуры принятой 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. Охранная зона ГРПБ устанавливается в радиусе 10 м.

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.

Для теплоснабжения проектируемых жилых домов № 15, № 16 проектом предусматривается к установке крышная (на крыше дома № 16) транспортабельная котельная установка ТКУ-1,1 БВ (производитель ООО «Эльтон»).

Номинальная теплопроизводительность котельной – 1,1 МВт (0,946 Гкал).

Максимальный расход газа котельной – 131,39 м³/ч.

Основным видом топлива для котельной является природный газ по ГОСТ 5542-2014.

В качестве газоиспользующего оборудования предусматривается в котельной установка двух водогрейных автоматизированных низкотемпературных котлов фирмы «Buderus» (Германия) модели «SK755-500» и «SK755-600», мощностью 500 кВт и 600 кВт соответственно. Котлы оборудуются газовыми автоматизированными горелками фирмы «Unigas» марки «P-65.M-PR.S.RU.A.1.50».

Присоединительное давление перед рампой горелки каждого котла – 0,0025÷0,005 МПа.

На вводе газопровода в котельную устанавливается термозапорный клапан КТЗ-001-80-02, электромагнитный клапан марки КЗГЭМ-У И-80НД срабатывающий от пожарной сигнализации и от сигнализаторов загазованности воздуха помещения метаном и угарным газом на базе системы САКЗ-МК-3.

Внутри котельной предусмотрена установка коммерческого узла учета расхода газа – измерительный комплекс расхода газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-160/16 в составе турбинного счетчика газа RVG G-100, корректора по температуре и давлению ЕК-270. Для очистки газа от механической примеси и пыли перед измерительным комплексом предусмотрена установка газового фильтра ФГ-80/80С-50 с ИПД-10.

Крепление газопроводов внутри котельной предусмотрено к стенам и на опорах к полу котельной.

Внутренний газопровод покрывается масляной краской за 2 раза по огрунтованной поверхности.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Технологическая часть проекта предусматривает решение по организации помещений общественного назначения цокольных этажей жилых домов.

Офисные помещения размещены в цокольном этаже 16-ти этажных жилых домов. Офисные помещения состоят из 4-х самостоятельных комплексов помещений по 2 в каждом доме, с отдельными, друг от друга и жилого дома, входами.

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

Число работающих в офисах всего – 17 чел. В том числе в доме № 15 – 9 человек и в доме № 16 – 8 человек.

Режим труда сотрудников офисных помещений соответствует графику, сменности.

Режим работы – 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.

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 под застройку свободен от капитальных и временных строений и покрыт травянистой растительностью. Древесная растительность представлена единичными дикорастущими кустарниками (шиповник) и молодыми деревьями – алыча, орех грецкий. Участок находится на расстоянии более 30,0 м от ближайших жилых домов.

Участок ограничен:

- с юго-запада – ул. Русская;
- с северо-запада – ул. Балаклавская;
- с юга – ул. Ангарская;
- с северо-востока – промышленной территорией.

Согласно проекту существующие зеленые насаждения частично подлежат вырубке с последующей компенсацией согласно плана благоустройства. Растительный грунт используется под устройство газона. Излишки растительного грунта складываются для дальнейшего использования на следующих этапах строительства.

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

Также в проекте представлены сведения, основанные на результатах инженерных изысканий, выполненных ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНИТИЗ» в сентябре-октябре 2017 г:

- на обследованном участке скотомогильники, биотермические ямы, захоронения трупов животных отсутствуют;
- памятники истории и культуры, объекты археологии отсутствуют;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений на участке изысканий отсутствуют;
- на исследуемом участке почвенно-растительный слой имеет мощность $0,1 \div 0,4$ м;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе участка изысканий не превышают 1,0 ПДК для атмосферного воздуха;
- растения, занесенные в Красную книгу Крыма и Красную книгу РФ на участке изысканий отсутствуют.

В проекте отмечено, что согласно проведенным санитарно-химическим исследованиям, 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 18 видов общим количеством 0,78 т/период.

Период эксплуатации основными источниками загрязнения воздушной среды будет являться котельная блочного типа, располагаемая на кровле жилого дома № 16. Общее количество источников загрязнения атмосферы – 2 (индивидуальные дымоходы от каждого котла).

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух поступят 4 загрязняющих вещества общим количеством 2,7 т/год.

В проекте расчет загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», 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 проведении 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 ПДК), установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно проекту для рассматриваемого объекта санитарно-защитная зона не устанавливается. В границах благоустройства участка проектирования жилого дома будут расположены гостевые парковочные площадки. В соответствии с требованиями раздела 7.1.12, п. 11 СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 (новая редакция) «Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются».

Согласно инженерно-экологических изысканий были уровень шума на рассматриваемой территории не превышает допустимого, а уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышают 0,4 ПДК, т.е. благоприятное для строительства.

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 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.

Водоотведение жилых домов предусматривается в проектируемую сеть внутриплощадочной хозяйственно-бытовой канализации диаметром 150÷300 мм. Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутреннего водостока на поверхность земли с устройством бетонных лотков.

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 77,79 т/период.

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 49,92 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.

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 не устанавливается. Размещение крышной котельной выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (примечание 2, п. 7.1.10), размер санитарно-защитной зоны 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 рассматриваемой жилой застройки 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, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Входы в помещения общественного назначения (офисы) запроектированы, изолировано от жилой части зданий.

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». Планировочные решения жилых домов принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 два шестнадцатиэтажных жилых дома с цокольным этажом 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 (эксплуатируемой кровли) не более 75 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 в каждой секции здания площадью не более 500 м² запроектирована эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом наружу через вестибюль отделенный от коридоров и помещений первого этажа противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов дверями 2-го типа;
- для эвакуации из каждой группы общественных помещений, площадью не более 300 м², расчетным количеством людей менее 20 человек предусмотрен эвакуационный выход наружу, обособленный от выходов жилой части здания;
- представлены сведения о том, что в качестве зон безопасности для маломобильных групп граждан (группа М4 – далее МГН) в жилой части здания предусмотрено использование переходных балконов и объема незадымляемых лестничных клеток типа Н1, холлов лифтов с режимом работы перевозка пожарных подразделений. Зоны безопасности выполняются незадымляемыми (с подпором воздуха при пожаре). Зоны безопасности отделяются перекрытиями REI 60, стенами REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями EIS 60. Каждая зона безопасности оснащается селекторной связью в помещение с постоянным присутствием персонала. Представлены сведения о том, что эвакуация МГН из общественных помещений первого этажа обеспечивается по основным путям и выходам наружу, при этом входные площадки оборудуются пандусами (проектные решения представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»);
- здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (автономные 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 сигнала в помещение с постоянным присутствием персонала;
- здание оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией 1-го типа (жилая часть) и 2-го типа (общественная часть);

- предусмотрено отделение лифтовых шахт противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;
- в каждой секции здания предусмотрен лифт с режимом работы перевозка пожарных подразделений, шахта лифта с режимом работы перевозка пожарных подразделений выделяется строительными конструкциями REI 120 с заполнением проемов дверями 1-го типа и устройством поэтажных лифтовых холлов (за исключением первого этажа), отделенных от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов дверями 2-го типа;
- здание оборудуется вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением из поэтажных коридоров жилой части;
- здание оборудуется приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением в шахты пассажирских лифтов, шахты лифтов с режимом работы перевозка пожарных подразделений, зоны безопасности МГН (лифтовые холлы) с подогревом;
- здание оборудуется приточной противодымной вентиляцией с естественным побуждением через двери переходных балконов оборудованные автоматически и дистанционно управляемыми приводами 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);
- в жилых помещениях (квартирах) расположенных выше 15 м запроектированы аварийные выходы на балкон оборудованный простенком шириной 1,2 м;
- огнестойкость строительных конструкций здания обеспечивается в соответствии с I степенью огнестойкости, классом С0 конструктивной пожарной опасности;
- предусмотрена отделка фасадов здания материалами не ниже Г1, РП1;
- предусмотрено отделение общественных помещений от жилой части здания противопожарным перекрытием 2-го типа и перегородками без проемов 1-го типа;
- предусмотрено разделение здания на секции противопожарной стеной 1-го типа;
- предусмотрено выделение внеквартирных коридоров строительными конструкциями огнестойкостью EI 45;
- межквартирные перегородки запроектированы огнестойкостью EI 30;
- на воздуховодах общеобменной вентиляции запроектированы воздушные затворы, при этом воздуховоды предусмотрены огнестойкостью EI 30, общественные помещения оборудуются самостоятельной системой общеобменной вентиляции;
- предусмотрено оборудование жилой части зданий внутренним противопожарным водопроводом с расходом две струи по 2,5 л/с на каждую;
- выход на кровлю запроектирован из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа;
- наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых водопроводных сетей обеспечивающих расход 20 л/с в течении 3 часов, с установкой двух пожарных гидрантов на расстоянии не далее 200 м;
- к зданию запроектированы функциональные проезды с двух продольных сторон шириной 6 м, которые могут использоваться для движения и установки пожарной техники, при этом расстояние от внутреннего края проездов принято не более 10 м.

Мероприятия, в том числе геометрические параметры эвакуационных путей, выходов, лестничных клеток, алгоритм работы инженерных систем противопожарной защиты обоснованы ссылками на требования нормативных технических документов в области стандартизации.

Решения по выбору показателей пожарной опасности применяемых материалов для отделки путей эвакуации обоснованы ссылками на требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Предусмотрено строительство наружных сетей газоснабжения для газификации крышной блочно-модульной котельной. Представлены сведения о том, что блочно-модульная котельная является изделием полной заводской готовности, оборудованным автоматикой безопасности.

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.

Представлены сведения о том, что в помещении котельной не предусмотрено постоянное пребывание людей, поэтому специальные решения по эвакуации людей в безопасную зону проектом не предусмотрены. Для обслуживающего персонала предусмотрен самостоятельный выход на эксплуатируемую кровлю и далее в лестничную клетку здания.

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 низкого давления по общественной территории от места врезки до здания 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 установкой знаков «Осторожно газ!»;
- выполнение прокладки газопровода низкого давления по глухому простенку фасада шириной 1,5 м;
- выполнение ввода газопровода непосредственно в помещение с газоиспользующим оборудованием;
- 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.);
- предусмотрена установка запорной арматуры на вертикальном газопроводе на высоте 1,8 м от уровня земли;
- покрытие кровли под котельной и на расстоянии 2 м по периметру предусмотрено из материалов НГ.

Решения по предотвращению образования в горючей среде источника зажигания включают выполнение молниезащиты зданий, заземления технологического оборудования и трубопроводов.

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 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 (МГН).

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

Машиноместа для маломобильных групп населения расположены на территории 1 и 3 этапов.

Подходы расположены со стороны входов в офисные помещения и расстояние между ними составляет не более 100 м.

Доступ в помещения офисов, встроенные в цокольном этаже здания, осуществляется по наружным пандусам с уклонами не более 5 %. Пандусы оборудованы антискользящими накладками. 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.

Для доступа инвалидов в жилую часть зданий предусмотрены пандусы на входных группах с уклонами не более 5 %. Входные двери в тамбурах шириной не менее 1500 мм. Над входами в подъезды выполнены навесы шириной не менее 1400 мм, образованные выступами плит перекрытия вышележащих этажей. Доступ МГН на этажи осуществляется при помощи лифтов с шириной дверных полотен в свету 0,9 м. Входные двери в квартиры выполнены 0,9 м в свету.

Задание на проектирование не предусматривает в жилых домах квартир для инвалидов, поэтому выполнены следующие требования по доступности инвалидов на 1 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 16.02.2008 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 повреждения 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 подвалов, 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»

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:

- 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;
- 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 (замощение, 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»

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- в ТЭП учтены площадь лестниц, площадки для мусорных контейнеров;
- в расчетах указаны площадки, сооружения и количество машино-мест, размещаемых на проектируемой территории;
- увеличены размеры площадки перед пандусом дома № 16 для поворота коляски МГН до 1,5x1,5 м, в соответствии с п.5.1.15 СП 59.13330.2016.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- выполнено описание решений по встроенным помещениям;
- обозначено назначение встроенных помещений-офисы;
- на плане цокольного этажа показаны отметки площадок перед входами на уровне минус 3.314 м;
- показаны козырьки над входами, входные площадки при входах, доступных МГН, выполнены с навесом и водоотводом;
- в санузлах офисных помещений запроектированы дверные блоки 1000x2100 мм, допускающие пользование санузлов МГН. Санузлы выполнены универсальными с возможностью использования МГН;
- отметки входов откорректированы, отметки площадок перед входами выполнены на отметке минус 3.314 м;
- на плане 1 этажа выполнено подробное описание конструкции наружных;
- нанесены контуры навесов и балконных плит, выполняющих функции козырьков. Уклон водоотвода площадок указан на разрезе;
- на плане кровли показан организованный водоотвод с кровли лестничной клетки. На план кровли нанесено расположение водосточной трубы организованного водостока;
- на план кровли нанесена выноска, обозначающая размещенную в проекте металлическую лестницу с кровли лестничной клетки;
- на разрезах показана высота ограждения балконов (1,200 м) и парапетов;
- показаны отметки крылец, уровня земли, показаны их уклоны пандусы в сторону от дома и гидроизоляция тротуаров вдоль фасадов на 1÷1,5 м;
- показана конструкция железобетонной плиты и пола на отметке минус 3.300 м, перекрытия, кровли, наружной стены в т. ч. подземной части;
- гидроизоляция поднята на 0,4 м выше отметки уровня земли;
- приведены ссылки на разработанные узлы кровли и отмостки.

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- текстовая часть дополнена описанием общего конструктивного решения комплекса из двух домов. Предоставлены расчеты конструкций;
- графическая часть раздела 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 в отметках минус 6.350 м и минус 3.300 м;
- исключена полость между стенами в осях «1» и «8»;
- предусмотрено утепление и гидроизоляция стен в осях «1» и «8», ниже уровня земли;
- показана конструкция в месте примыкания плит ниже отметки минус 6.350 м;
- 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.

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:

- 162-2/15,16-ИОС1, листы 1, 5 – внесена ссылка на п. 2.4 задания на проектирование по объекту капитального строительства где указано, что электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции БКТП 2х1000/10/0,4 кВ предусматривается двумя питающими линиями напряжением 10 кВ от ячеек № 13 и № 14 существующего РП-1106;
- 162-2/15,16-ИОС1, листы 2, 8, 12, 13, 14.1, 15 – распределительные щиты питания ИТП исключены из состава панели ППУ. В связи с исключением щитов питания ИТП из состава панели ППУ и подключением ИТП дома №15 к РЩОД дома №15, подключением ИТП дома №16 к вводному устройству котельной (ВУ) был произведен перерасчет нагрузок на ВУ, ВРУ, РЩОД, панели АВР.

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 текстовую и графическую части проекта.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

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

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

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

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Изменения внесены в текстовую и графическую части проекта:

- приведены расчеты и текстовые данные размещения по площадкам ТБО, лифтам;
- определено число офисных работников по обоим домам, число посетителей;
- описано размещение площадки ТБО для жильцов и для офисов.

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:

- документация дополнена обоснованием принятой огнестойкости строительных конструкций с учетом их конструктивного исполнения. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- представлены структурные схемы противопожарных систем. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- представлено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности при проектировании крышной котельной, наружных и внутренних сетей газоснабжения. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- предусмотрено размещение звуковых оповещателей в прихожих квартир. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

- предусмотрено оснащение зон безопасности МГН селекторной связью. Внесены изменения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

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 домов №15 и №16;
- показаны места понижения тротуаров на путях движения МГН;
- площадка перед пандусом предусмотрена 1,5x1,5 м, что соответствует п. 5.1.15 СП 59.13330.2016;
- площадка между пандусом и площадкой входа для МГН 16 дома увеличена до ширины 1,5 м, между перилами в чистоте.

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 часть проекта:

- дополнена текстовая часть 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 (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская, с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га» № 32-2-1-1-0034-17 от 30.10.2017 г., выданное ООО НЭ «БЦСИ».

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренные разделы проектной документации по объекту капитального строительства: «Строительство многоэтажной жилой застройки (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га. 2-й этап. Жилой дом № 15, 16», **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 (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га. 2-й этап. Жилой дом № 15, 16», **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 (высотной застройки), расположенной по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ограниченной: с юго-запада – ул. Русская; северо-запада – ул. Балаклавская; с юга – ул. Ангарская; с северо-востока – промышленной территорией, участок 3 площадью 2,9088 га. 2-й этап. Жилой дом № 15, 16», 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 6 «Проект организации строительства»
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»



Чаленко
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
(полное и (в случае, если имеется))

КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «РУКС – «ЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1157746280966
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 Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Прошнуровано, пронумеровано и опечатано
На 43 листе (ах)



26» апреля 2018 г.

ООО «РСК-«Экспертиза»