



# ЧелЭкспертиза

Общество с ограниченной ответственностью «ЧелЭкспертиза»  
Россия, 454091, г. Челябинск, пл. Революции, д. 7А оф.209  
Телефон/факс (351) 225-27-53  
E-mail: [chel-exp@yandex.ru](mailto:chel-exp@yandex.ru) [www.chel-expert.ru](http://www.chel-expert.ru)

ИНН 7423100961, КПП 745101001  
Р/с № 40702810504060002107  
в ЧФ ОАО «СМП-Банк»  
К/с 30101810000000000988, БИК 047501988

**НП «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» НОЭКС  
Свидетельство А-0168 Регистрационный № 74-0168-14 от 16.10.2014г.**

---

**Свидетельства об аккредитации Федеральной службы по аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
№РА.RU.611670 и результатов инженерных изысканий №РА.RU.610875**

---

## **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Управляющий – индивидуальный предприниматель  
\_\_\_\_\_ Янкевич Елена Геннадьевна  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

Объект негосударственной экспертизы  
**Проектная документация**

Вид работ  
**Строительство**

Наименование объекта экспертизы  
**«Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь»**

Челябинск  
2021г.

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.**

Общество с ограниченной ответственностью «ЧелЭкспертиза»  
Юридический/фактический адрес: 454091, Россия, г. Челябинск, пл. Революции, д.7,  
офис 209

ИНН 7423100961

КПП 745101001

ОГРН 1117423000067

Электронная почта: chel-exp@yandex.ru

Телефон: 8 (351) 225-27-53

Управляющий – индивидуальный предприниматель: Янкевич Елена Геннадьевна

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.**

#### **Технический заказчик, Застройщик:**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик  
«ФЛАГМАНСТРОЙ»

Юридический/фактический адрес: 298300, Республика Крым, г.Керчь, ул.  
Гудованцева, д.8, офис 14

ИНН 9111024042

КПП 911101001

ОГРН 1179102031020

Телефон: 8-978-202-40-45

Генеральный директор: Цибарт Лилия Борисовна

#### **Заявитель:**

Общество с ограниченной ответственностью «Уралстройпроект»

Юридический / фактический адрес: 454010 Челябинская обл., Челябинск, пр.  
Комсомольский, д.94, нежил. помещение 100, сев. крыло общ. пл. 73,5 кв.м.

ИНН 7453264727

КПП 744801001

ОГРН 1147453000859

Директор: Ускова Инна Григорьевна

### **1.3. Основание для проведения экспертизы.**

1. Договор №161-чэ/2020 от 21.09.2020г. на проведение негосударственной  
экспертизы проектной документации между Общество с ограниченной  
ответственностью «ЧелЭкспертиза» и Общество с ограниченной ответственностью  
«ФлагманСтрой»;

2. Проектная документация по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в  
районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь» (шифр:  
117.1.СП.2017), выполненная Общество с ограниченной ответственностью  
«Уралстройпроект»;

3. Положительное заключение государственной экспертизы №74-2-1-3-0077-18  
от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального  
шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ  
«ГОСЭКСПЕРТИЗА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ».

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.**

Не требуется.

**1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.**

Проектная документация по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь в составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка», шифр: 117.1.СП.2017-ПЗ;

Раздел 3. «Архитектурные решения», шифр: 117.1.СП.2017-АР;

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр: ПД-117.1.СП.2017-КР;

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ИОС1;

Подраздел 5.3. «Система водоснабжения», «Система водоотведения», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ИОС2,3;

Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ИОС4;

Подраздел 5.5. «Сети связи», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ИОС5;

Подраздел 5.6. «Система газоснабжения», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ИОС6;

Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр: ПД-117.1.СП.2017-ПБ.

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

Положительное заключение государственной экспертизы №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.**

Наименование объекта: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь».

Адрес (местоположение): Республика Крым, г. Керчь.

Субъект РФ: 91, Республика Крым.

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

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

Тип объекта: объект производственного назначения (нелинейный).

Вид строительства: новое.

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

№ п/п	Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм	Рекомендовано
<b>Технико-экономические показатели на один жилой дом №№ 3-7, 9-10</b>			
<b>1</b>	Количество этажей	эт.	5

2	Жилая площадь квартир, в т.ч.	шт.	34
	- 3-х комнатных квартир	шт.	6
	- 2-х комнатных квартир	шт.	18
	- 1-но комнатных квартир	шт.	10
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2561,34
4	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1923,47
5	Общая площадь квартир (без учета балконов)	м <sup>2</sup>	1855,19
6	Строительный объем здания, в т.ч.	м <sup>3</sup>	8508,39
	- подземной части здания (ниже отм.0.00)	м <sup>3</sup>	190,0
	- надземной части здания (выше отм. 0.00)	м <sup>3</sup>	8318,39
<b>Технико-экономические показатели на один жилой дом №8</b>			
1	Количество этажей	эт.	5
2	Жилая площадь квартир, в т.ч.	шт.	28
	- 3-х комнатных квартир	шт.	4
	- 2-х комнатных квартир	шт.	16
	- 1-но комнатных квартир	шт.	8
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2561,34
4	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1564,16
5	Общая площадь квартир (без учета балконов)	м <sup>2</sup>	1509,20
6	Площадь встроенных офисных помещений (без учета лоджий)	м <sup>2</sup>	394,89
7	Строительный объем здания, в т.ч.	м <sup>3</sup>	8508,39
	- подземной части здания (ниже отм.0.00)	м <sup>3</sup>	190,0
	- надземной части здания (выше отм. 0.00)	м <sup>3</sup>	8318,39
<b>Технико-экономические показатели на 8 жилых домов</b>			
1	Количество этажей	эт.	5
2	Жилая площадь квартир, в т.ч.	шт.	266
	- 3-х комнатных квартир	шт.	78
	- 2-х комнатных квартир	шт.	142
	- 1-но комнатных квартир	шт.	150
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	20490,72
4	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	15028,45
5	Общая площадь квартир (без учета балконов)	м <sup>2</sup>	14495,53
6	Площадь встроенных офисных помещений (без учета лоджий)	м <sup>2</sup>	394,89
7	Строительный объем здания, в т.ч.	м <sup>3</sup>	68067,12
	- подземной части здания (ниже отм.0.00)	м <sup>3</sup>	1520,00
	- надземной части здания (выше отм. 0.00)	м <sup>3</sup>	66547,12
8	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4659,29
9	Продолжительность строительства	мес.	64

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

Не требуется.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.**

Источник финансирования – собственные средства ООО Специализированный застройщик «ФЛАГМАНСТРОЙ».

ООО Специализированный застройщик «ФЛАГМАНСТРОЙ» не относится к юридическим лицам, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.**

1	Ветровой район	III
2	Снеговой район	I
3	Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	8
4	Климатический район и подрайон	II

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

**Технический заказчик, Застройщик:**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ФЛАГМАНСТРОЙ»

Юридический/фактический адрес: 298300, Республика Крым, г.Керчь, ул. Гудованцева, д.8, офис 14

ИНН 9111024042

КПП 911101001

ОГРН 1179102031020

Телефон: 8-978-202-40-45

Генеральный директор: Цибарт Лилия Борисовна

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

Общество с ограниченной ответственностью «Уралстройпроект»

Юридический / фактический адрес: 454010 Челябинская обл., Челябинск, пр. Комсомольский, д.94, нежилое помещение 100, северное крыло общ. пл. 73,5 кв.м.

ИНН 7453264727

КПП 744801001

ОГРН 1147453000859

Директор: Ускова Инна Григорьевна

**2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.**

Не использовалась.

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

- Договор №188 от 28 сентября 2020г. на выполнение проектных работ по объекту: «Республика Крым, г. Керчь. Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе». Корректировка проекта на 10 жилых домов;

- Техническое задание на проектирование по объекту «Среднеэтажная жилая застройка в районе ул. Вокзального шоссе г. Керчи Республики Крым».

**2.9. Сведения о документации по планировке территории, наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

Градостроительный план земельного участка № 35715000-0599 на земельный участок площадью 2,3802 га от 14.02.2020г.

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

Не использовалась.

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

Кадастровый номер земельного участка 90:19:010108:1202.

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

Не представлена.

**III. Описание рассмотренной документации (материалов).**

**3.1. Описание технической части проектной документации.**

**3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).**

№ тома	Шифр	Наименование
1	ПД-117.1.СП.2017- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	ПД-117.1.СП.2017- АР	Раздел 3. Архитектурные решения.
3	ПД-117.1.СП.2017- КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
4	ПД-117.1.СП.2017- ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения
5	ПД-117.1.СП.2017- ИОС2,3	Подраздел 2, 3. Система водоснабжения, Система водоотведения.
6	ПД-117.1.СП.2017-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
7	ПД-117.1.СП.2017- ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
8	ПД-117.1.СП.2017- ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения
9	ПД-117.1.СП.2017-ПБ.	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

**3.1.2.1. Пояснительная записка.**

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, используемых при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного

участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

На объект ранее выдано Положительное заключение государственной экспертизы №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

### **3.1.2.2. Архитектурные решения.**

Комплекс состоит из 8-ми пятиэтажных жилых домов: жилые дома №3-7, 9-10 и жилой дом №8 со встроенными офисными помещениями на 1 этаже.

Жилой дом состоит из одной 5-этажной секции с размерами 26,6x22,4 м в осях.

На 1-ом этаже жилых домов №3-7, 9-10 располагается по 6 квартир.

На 1-ом этаже дома №8 располагается 5 встроенных помещений офисного назначения.

Также на 1 этаже каждого дома имеются электрощитовая и колясочная у входа в подъезд.

На типовом (2...5) этаже каждого дома размещено по 7 квартир.

Высота 1...3 и 5 этажей – 3 м, высота 4 этажа – 2,85 м (от пола до пола).

Лифт не предусматривается.

Под зданием имеется техподполье, предназначенное для размещения трубопроводов инженерных систем. Высота техподполья в чистоте 1,78 м.

Из техподполья имеются 2 аварийных выхода через люки в стенах размерами 0,8x1,2 м. Выходы ведут в прямки с металлическими лестницами-стремянками.

Часть подземного пространства занимают насосная ВК и помещение для ввода электросетей, высота помещений в чистоте составляет 2,25 м. Помещения имеют непосредственный выход наружу (на наружную лестницу) через тамбур. Насос размещается в отдельном помещении, расположенном под нежилыми помещениями 1-го этажа (электрощитовой, колясочной).

В подвале имеется два окна размерами 0,9x1,2м с приямком глубиной 0,75 м.

Каждое встроенное офисное помещение на 1 этаже жилого дома №8 имеет не менее одного выхода непосредственно наружу.

Каждая квартира имеет выход на обычную лестничную клетку типа Л1.

Из лестничной клетки предусматривается выход на кровлю через противопожарную дверь 2-го типа с размерами 750x1500(h) мм по лестничному маршу с площадкой перед выходом (п. 7.6 СП 4.13130.2013). Уклон марша не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м.

Окна приняты из профилей ПВХ с однокамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,37м<sup>2</sup> С/Вт. Входные двери в жилой дом приняты стальные; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические (входы в квартиры).

Удаление бытового мусора осуществляется непосредственно через контейнерную площадку с исключением устройства мусоропровода.

Ограждение лоджий – из фиброцементных панелей на металлическом каркасе (H=1200мм), предусматривается остекление лоджий с раздвижным открыванием створок. На кровле имеется металлическое ограждение высотой не менее 1200 мм.

Архитектурно-художественное решение предполагает использование простых геометрических форм, прямых линий, крупных нерасчлененных плоскостей одного материала. Пропорции здания в плане близки к квадрату, присутствует ось симметрии, параллельная цифровым осям.

Выразительность зданию придают выступающие объемы, созданные лоджиями, пилонами, уступами наружных стен.

Композиционные решения по оформлению фасадов.

Согласно утвержденному эскизному проекту, отделка фасада – декоративная штукатурка Ceresit по утеплителю. Цоколь и первый этаж оштукатурены антивандальной штукатуркой.

Окрашивание фасадов подчеркивает лаконичные и строгие формы, в то же время придавая разнообразие и завершенность облику здания. Размещение цвета на фасаде выполнено по светотеневому принципу. Выступающие объемы получают светлый колорит, а западающие - темный.

Описание решений по внутренней отделке помещений.

Внутренняя отделка помещений соответствует функциональному назначению помещений.

Внутренняя отделка помещений общего пользования (лестничные клетки, коридоры): штукатурка, водоэмульсионная покраска на всю высоту, ступени – бетонная поверхность, полы лестничных площадок и межквартирных коридоров – керамическая плитка.

Отделка технических помещений (электрощитовая, насосная): потолок – водоэмульсионная покраска; полы – бетонная поверхность, в электрощитовой – безыскровая, стены – водоэмульсионная покраска.

Помещения квартир и офисов сдаются с черновой отделкой: стены – штукатурка черновая, полы – фиброармированная стяжка из цементно-песчаного раствора. Потолки в квартирах предусматриваются натяжные.

Освещение.

Жилые комнаты, кухни имеют естественное освещение. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни принято не менее 1:8.

В проекте предусмотрены мероприятия для защиты жилых помещений от шума.

Корректировка проекта предусматривает следующие изменения:

- Предусмотрены противопожарные двери в помещении электрощитовой;
- Изменены размеры окна в лестничной клетке;
- Размеры окон, балконов и дверей указаны с учетом монтажных зазоров;
- Наружные двери предусмотрены из ПВХ профиля;
- Коаксиальные дымоходы защиты перегородкой из ГВЛ с пределом огнестойкости 90 минут;
- Над кровлей шахты предусмотрены кирпичными, высотой не менее 1,18 м от уровня кровли;
- Шахты покрыты полностью оцинкованной сталью, под дефлекторы выполняются отверстия по месту;
- В помещениях квартир выполнена черновая отделка пола. Стяжка пола фиброармированная, выполнена по пароизоляционной полиэтиленовой пленке;
- В лоджиях выполнена заливка из бетона по уклону;
- В помещениях квартир выполнена черновая отделка стен (грунтовка, штукатурка). Потолки выполняются натяжными группой горючести Г1;
- В помещениях общего пользования предусмотрена финишная отделка, подвесные потолки;

- Крепление ограждения кровли предусмотрено к кирпичному парапету;
- Выполнено устройство утепленных кирпичных стен высотой 600мм над отверстием выхода на кровлю, установлен люк выхода по серии 97.2;
- Цоколь и первый этаж оштукатурены антивандальной штукатуркой в области входных групп. Указаны места установки кондиционеров.

### **3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

На проект представлено ранее выданное Положительное заключение государственной экспертизы №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

Проектируемое здание – 5-этажное, с подпольем, с совмещенной плоской кровлей.

Несущие конструкции здания - поперечные и продольные стены толщиной 380 мм, выполненные из полнотелого глиняного кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100. Кладка армируется в горизонтальных швах сеткой из Ø5Вр-I. На стены опираются сборные железобетонные перекрытия.

Наружные и внутренние стены представляют собой комплексные конструкции – сплошная кладка из кирпича с железобетонными включениями – «сердечниками».

Сердечники устанавливаются на всю высоту здания в местах пересечения стен, в углах или изломах стен в плане, а также по длине глухих стен не более чем через 3 м.

В уровне перекрытий и покрытий устраиваются монолитные железобетонные антисейсмические пояса по всем продольным и поперечным стенам. Антисейсмические пояса верхнего этажа связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Железобетонные сердечники соединяются с антисейсмическими поясами. Оконные и дверные проемы в несущих стенах обрамлены железобетонными элементами.

Наружные стены выполнены с утеплителем из минераловатных плит толщиной 80 мм снаружи.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами по серии 1.141.1. Минимальная величина опирания на стены 120мм.

Лестницы – сборные железобетонные по металлическим косоурам. Косоуры с площадками и ступени с косоурами соединены при помощи сварки.

Внутренние перегородки : - межквартирные - из ячеистого блока толщиной 200 мм на клею; - межкомнатные - из ячеистого блока толщиной 100 мм на растворе М50.

Фундаменты здания – монолитные железобетонные ленточные. Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 – суглинок тугопластичный.

Стены техподполья – сборные железобетонные блоки ФБС с монолитными сердечниками и устройством монолитного пояса по верху блоков.

Кровля – плоская рулонная с внутренним водостоком.

Корректировка проекта предусматривает следующие изменения:

- Предусмотрены противопожарные двери в помещении электрощитовой;
- Изменены размеры окна в лестничной клетке;
- Размеры окон, балконов и дверей указаны с учетом монтажных зазоров;
- Наружные двери предусмотрены из ПВХ профиля;
- Коаксиальные дымоходы защиты перегородкой из ГВЛ с пределом огнестойкости 90 минут;

- Над кровлей шахты предусмотрены кирпичными, высотой не менее 1,18 м от уровня кровли;
- Шахты покрыты полностью оцинкованной сталью, под дефлекторы выполняются отверстия по месту;
- В помещениях квартир выполнена черновая отделка пола. Стяжка пола фиброармированная, выполнена по пароизоляционной полиэтиленовой пленке;
- В лоджиях выполнена заливка из бетона по уклону;
- В помещениях квартир выполнена черновая отделка стен (грунтовка, штукатурка). Потолки выполняются натяжными группой горючести Г1;
- В помещениях общего пользования предусмотрена финишная отделка, подвесные потолки;
- Крепление ограждения кровли предусмотрено к кирпичному парапету;
- Выполнено устройство утепленных кирпичных стен высотой 600мм над отверстием выхода на кровлю, установлен люк выхода по серии 97.2;
- Цоколь и первый этаж оштукатурены антивандальной штукатуркой в области входных групп. Указаны места установки кондиционеров.

#### **3.1.2.4. Системы электроснабжения.**

Рассматривается 8 одинаковых многоквартирных жилых домов.

Электроснабжение 0,4кВ каждого жилого дома  $P_p=49,5\text{кВт}/I_p=79\text{А}$  (газовые плиты, квартирные газовые котлы, 34 квартиры, нагрузка на одну квартиру 4,5кВт) выполняется по 3 категории от РУ-0,4кВ существующей ТП №97 (6/0,4кВ).

Электроснабжение 0,4кВ от ТП-429 до домов выполняется от РУ-0,4кВ существующей ТП-97 попарно по этапам строительства:

-  $\Sigma P_p=74\text{кВт}$  (на два дома) на ВРУ3 (жилой дом №3) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 100м), и шлейф от ВРУ3 на ВРУ4 (жилой дом №4) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 150м);

-  $\Sigma P_p=74\text{кВт}$  (на два дома) на ВРУ5 (жилой дом №5) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 160м), и шлейф от ВРУ5 на ВРУ6 (жилой дом №6) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 100м);

-  $\Sigma P_p=74\text{кВт}$  (на два дома) на ВРУ7 (жилой дом №7) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 200м), и шлейф от ВРУ7 на ВРУ8 (жилой дом №8) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 100м);

-  $\Sigma P_p=74\text{кВт}$  (на два дома) на ВРУ9 (жилой дом №9) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 220м), и шлейф от ВРУ9 на ВРУ10 (жилой дом №10) кабелем АВБбШв-4х70 (длина трассы 150м).

Питающие кабели прокладываются в траншее в земле.

На вводе каждого дома организуется вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ-21Л-(125+50)-201 на одно подключение и блок управления освещением БУО типа ВРУ-21Л-401. ВРУ с БУО устанавливаются в электрощитовой, расположенной на 1 этаже, с выходом на улицу.

Электроприемники жилого дома относятся к 3 категории надежности.

В нишах электропанелей на этажах устанавливаются щиты ЩЭР1Е-2, укомплектованные автоматическими выключателями ВА47-29-2 с током расцепителя 32А, со слаботочным отсеком.

На этажах установлены этажные щиты с счетчиком СЕ102-S6-145. В квартирах устанавливаются квартирные щиты с групповыми квартирными автоматами ВА47-29 и дифференциальными выключателями АДТ32.

Распределительные линии квартир выполняются проводом ПВ1-5(1x25); групповые линии общедомовые и групповые сети в квартирах – кабелем ВВГнгLS. От этажных щитков до квартирных прокладывается кабель ВВГнгLS-3x6 в п.32 в подливке пола.

Провода и кабели прокладываются: в техподполье – в ПВХ-трубах открыто под потолком; вертикальные участки – в вертикальном стояке; групповые сети освещения и квартир – в штрабах стен и пустотах плит перекрытий.

В проекте выполняется ОСУП, ДСУП в квартирах.

Наружное освещение территории микрорайона выполняется светильниками типа Kirar-L-150, устанавливаемые на стальные оцинкованные опоры. Сеть н.о. освещения выполняется кабелем АВБбШв-4x16, проложенным в траншее в земле. Управление светильниками выполняется по фотодатчику через ящик управления ЯУО9602-3474У1, который устанавливается на наружной стене здания и подключается от ТП№97 по кабелю ВВГнгLS-4x16 (6м).

При корректировке проекта в раздел внесены следующие изменения:

- Прокладка внутреннего электроснабжения в квартирах выполнена по потолку квартир с опуском до выключателей и розеток негорючим кабелем LS;
- Счетчики электроэнергии предусмотрены в щитках, расположенных на лестничной площадке;
- Откорректирован план наружных сетей в связи с изменением тех.условий. Добавлена схема сетей электроосвещения.

Остальные проектные решения не менялись и описаны в ранее выданном Положительном заключении государственной экспертизы проектной документации № №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

### **3.1.2.5. Системы водоснабжения.**

Источник водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд проектируемой жилой застройки 8 многоквартирных жилых домов с придомовой и внутриквартальной инфраструктурой – хозяйственно-противопожарный водопровод:

- 1. существующий внутриквартальный водопровод d150мм по Шоссейному переулку;
- 2. существующий внутриквартальный водопровод d150мм на территории застройки в месте выноса существующего водопровода с пятна застройки.

Водоснабжение жилых домов осуществляется от одного ввода d63мм в осях 1-2/Д с врезкой в проектируемом колодце к проектируемой водопроводной перемычке d160мм.

Вводы предусматриваются в пом.2 для накопительного бака. Узел ввода расположен на отм. -2,520 жилого дома.

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутренних водопроводов:

- хозяйственно-питьевой;
- горячей воды.

Фактическое давление воды в городском водопроводе для хозяйственно-питьевого потребления в точке врезки составляет не менее 0,10МПа.

Требуемое давление в сети на вводе в жилой дом по холодной воде 0,30МПа – для жилого дома (без повышенных требований к благоустройству).

Для повышения давления воды во внутренних сетях водопровода для хозяйственно-питьевых нужд в подвале предусматривается повысительная установка с частотным

регулированием, рассчитанная на общее водопотребление холодной и горячей воды - (1 раб., 1 рез.),  $Q=6,08\text{м}^3/\text{час}$ ,  $H=30\text{м}$ ,  $N=1,5\text{кВт}$ .

Категория надежности насосной – II.

Для систем внутреннего водоснабжения предусмотрено применение трубопроводов из материалов, разрешенных для применения Госкомсанэпиднадзором России.

Для резервирования в подвале жилого дома установлены емкости хранения питьевой воды общим объемом 6000л.

Учет воды.

На вводе водопровода установлен общий водомерный узел со счетчиком МТК-I-N-40 с импульсным выходом.

- ВСХ-15 устанавливаются на ответвлениях от стояков в каждую квартиру.

При корректировке проекта в раздел внесены следующие изменения:

- Исключено наименование фирмы производителя повысительных насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения;

- Исключено наименование фирмы производителя;

- Диаметр водосчетчика на общем водомерном узле изменен с 25мм на 40мм.

Остальные проектные решения не менялись и описаны в ранее выданном Положительном заключении государственной экспертизы проектной документации № №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

### 3.1.2.6. Системы водоотведения.

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническим условием.

Водоотведение бытовых стоков от жилого дома предусмотрены в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

При корректировке проекта в раздел внесены следующие изменения:

Отвод конденсата от коаксиальных дымоходов выполнен в хоз-бытовую канализацию.

Остальные проектные решения не менялись и описаны в ранее выданном Положительном заключении государственной экспертизы проектной документации № №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-12. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

### 3.1.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Параметры наружного воздуха для г. Керчь приняты следующие: температура воздуха в холодный период (параметры Б) минус  $13^{\circ}\text{C}$ ; продолжительность отопительного периода при  $t \leq 8^{\circ}\text{C}$  155 суток; средняя температура наружного воздуха за отопительный период

плюс	2,6	$^{\circ}\text{C}$ .
------	-----	----------------------

Источником теплоснабжения являются поквартирные газовые комбинированные теплогенераторы с закрытой камерой сгорания. Номинальная тепловая мощность котла в режиме отопления равна 12 кВт, в режиме приготовления горячей воды 26,2 кВт. Котлы полной заводской готовности со встроенным циркуляционным насосом, мембранным и расширительным баками и пластинчатым теплообменником ГВС.

Теплоносителем является водопроводная вода. Согласно паспортным данным максимальная температура воды в системе отопления составляет  $80/60^{\circ}\text{C}$ , в системе горячего водоснабжения  $57^{\circ}\text{C}$ .

Расчетные тепловые нагрузки: отопление (общая для всех квартир) – 77,58 кВт;  
горячее водоснабжение (для одной квартиры) -26,2 кВт.  
Электрический нагрев для общедомовых помещений – 5,4 кВт.  
Установленная мощность электродвигателей теплогенераторов 3,4 кВт (0,1 кВт на один котёл).

Теплогенераторы размещаются в кухнях, на стене. Кухни имеют наименьший объем 21,36 м<sup>3</sup> (при высоте помещения 2,58 м в чистоте), достаточное естественное освещение.

Системы отопления квартир двухтрубные тупиковые, прокладываемые в плинтусном канале вдоль наружных стен без тепловой изоляции. Трубопроводы выполнены из металлопластиковых труб.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 300 мм с нижним подключением. Прибор имеет встроенную термостатическую вентильную вставку с термоголовой и ручной воздухоотводчик. Слив теплоносителя из поквартирных систем отопления осуществляется в переносные емкости пневматическим методом.

Отопление технических и общедомовых помещений предусмотрено отопительными приборами с электрическим нагревом. В подвале, в помещении накопительного бака и насоса установлен электрический конвектор со встроенным термостатом (класс поражения током 1 при выполнении заземления). В холлах 1-го и 5-го этажей, лестничной клетке, колясочной и электрощитовой установлены инфракрасные нагревательные панели с выносными терморегуляторами. Высота установки панелей в холлах и лестничной клетке не менее 2,2 от уровня пола. Отопительные приборы установлены у наружных стен под оконными проемами.

Вентиляция квартир приточно-вытяжная, приток воздуха организован в жилые комнаты через окна с микропроветриванием, удаление - через вентиляционные каналы в строительном исполнении, расположенные в кухнях и санузлах, индивидуальные для каждого этажа. В кухнях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с помощью бытовых вентиляторов без обратных клапанов ( $L_{max}=183\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $P=50\text{Па}$ ), в санузлах - естественная вентиляция через сотовые решетки с регуляторами расхода.

Воздуховоды технических помещений выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные участки имеют толщину воздуховодов 0,9 мм, класс герметичности «В» и покрыты огнезащитным покрытием класса огнестойкости EI60. На устьях вентиляционных шахт в строительном исполнении устанавливаются турбодефлекторы.

Удаление продуктов сгорания от каждого теплогенератора осуществляется в коллективные коаксиальные дымоходы из нержавеющей стали.. Дымоходы размещаются внутри здания около наружных стен в выгороженных индивидуальных шахтах, выгороженных перегородкой Кнауф С132 с пределом огнестойкости 90 минут.

Удаление дымовых газов производится по внутреннему каналу коллективного дымохода сечением  $\varnothing 200$  мм, подача воздуха снаружи здания – по кольцевому зазору наружного канала сечением  $\varnothing 300$  мм. Присоединение теплогенератора к коллективному дымоходу выполнено с помощью коаксиальной трубы из нержавеющей стали диаметром  $\varnothing 60/\varnothing 100$  мм.

Выброс дымовых газов выполняется через кровлю на высоте не менее 2,0 м от поверхности.

Удаление конденсата из коллективных дымоходов и периодическая прочистка осуществляются через ревизию в нижней части дымохода. Доступ к ревизии для эксплуатирующей организации предусмотрен через люк размером 400x800(н), установленный на фасаде здания на отметке низа 0,000 м. Люк запираемый, с уплотнением, противопожарный.

Слив конденсата из дымохода предусмотрен через штуцер с краном в хозяйственно-бытовую канализацию.

При корректировке проекта в раздел внесены следующие изменения:

- На устьях вентиляционных шахт в строительном исполнении установлены турбодэффлекторы;
- Трёхслойный дымоход Ø400 заменен на двухслойный Ø200/300 с отводом конденсата в хозяйственно-бытовую канализацию;
- Кирпичные шахты для дымоходов заменены на перегородки Кнауф С132 с пределом огнестойкости 90 минут;
- Из текстовой части исключены марки котлов и радиаторов.

### 3.1.2.8. Сети связи.

Подразделом проекта предусматривается выполнение сетей связи: телефонная связь; проводное радиовещание; сеть интернет; телевидение.

При корректировке проекта в раздел внесены следующие изменения:

- вместо провода радиовещания ПТПЖ 2x0,6 проектом принят провод ПТПЖ 2x1,2;
- фирма производства оборудования головной станции ООО «Планар» убрана.

Остальные проектные решения не менялись и описаны в ранее выданном Положительном заключении государственной экспертизы проектной документации № №74-2-1-3-0077-18 от 17.04.2018г. по объекту: «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №1-10. Республика Крым г. Керчь», выполненное ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области».

Проектом предусматривается оборудование проектируемых многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями системами противопожарной защиты.

Проектируемые многоквартирные жилые дома оборудуются автономной системой пожарной сигнализации согласно СП54.13130.2011 и СП5.13130,2009.

Встроенные помещения первого этажа проектируемого жилого дома №8 оборудуются:

- автоматической системой пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Автоматическая система пожарной сигнализации встроенных помещений первого этажа построена на базе оборудования МПП «ВЭРС». Комплект оборудования включает в себя прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК 4 ТРИО-М».

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

В качестве средств обнаружения возгорания проектом приняты:

- извещатели пожарные дымовые автономные ИП 212-43М;
- извещатели пожарные дымовые ИП 212-41М;
- извещатели пожарные ручные ИПР 513-10.

Извещатели пожарные дымовые автономные ИП 212-43М устанавливаются в жилых помещениях квартир.

Извещатели пожарные дымовые ИП 212-41М устанавливаются в каждом помещении (в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, обязательное приложение А), кроме помещений: с мокрыми процессами и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности, и лестничных клеток.

Извещатели пожарные ручные ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации и у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) предназначена для своевременного оповещения персонала, находящегося в защищаемом здании.

Проектом принят 2-й тип системы оповещения для встроенных помещений первого этажа жилого дома (световое и звуковое) согласно СП 3.13130.2009, п. 4, табл. 2.

В качестве средств оповещения проектом приняты:

- оповещатели звуковые «ТОН-1С-12»;
- оповещатели световые «Блик-С-12».

Управление системами оповещения осуществляется с выходов приборов приемно-контрольных «ВЭРС-ПК 4 ТРИО-М».

Звуковые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Световые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,0 м от уровня пола.

Линии шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполняются огнестойкими кабелями типа КПКВнг (А)-FRLS.

Линии электропитания выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS (предусмотрены в электротехнической части проекта).

Кабельные сети прокладываются открыто по стенам и перекрытиям встроенных помещений 1-го этажа на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

Согласно п.13.14.5 СП 5.13130.2009 проектируемые помещения офисов жилого дома №8 оборудуются системой охранной сигнализации с обеспечением отдельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, по GSM каналу с возможностью резервирования.

Охранная сигнализация объекта выполнена двухрубежной – на проникновение и объем.

В качестве датчиков охранной сигнализации проектом приняты:

- извещатели охранные поверхностные звуковые «Астра-С»;
- извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-16»;
- извещатели охранные объемные «Фотон-9».

Для сигнализации работы системы охранной сигнализации проектом предусмотрена установка светового оповещателя «Маяк-12-С» с наружи здания.

Линии шлейфов охранной сигнализации выполняются кабелями марки КСВВнг-LS, проложенными в кабельном канале 25х16 по стенам на высоте 2,2 м.

### **3.1.2.9. Система газоснабжения.**

Внутренние устройства.

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование в соответствии с технических условий №08-2108/15.3 от 27.11.2017г. и дополнений к данным техническим условиям № 17/08-04 123/15 от 8.12.2017г., №17/08-00883/15 от 28.03.2018г., №17/08-01742/15 от 30.05.2019г и технического задания на системы учета расхода газа №1962 от 30.09.18г. ГУП Республики Крым «Крымгазсети».

Проектом предусматривается газоснабжение микрорайона из 8 пятиэтажных жилых домов (дома № 3-10).

Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями.

Присоединение к сети газораспределения низкого давления предусмотрено к

существующей сети низкого давления от ГРПШ ПЭ 100 SDR11Ø160мм,110мм,63мм подземным полиэтиленовым газопроводом с газопроводами-вводами на фасадный газопровод жилых многоквартирных домов № 3-10.

Транспортируемая среда - природный газ ГОСТ 5542-2014, плотность газа 0,694кг/м<sup>3</sup>, низшая теплота сгорания 49,65МДж/м<sup>3</sup>. Давление газа в точках подключения 0,0025 МПа.

Проектируемые газопроводы-вводы и газопроводы жилых домов относятся к сети газопотребления низкого давления в границах земельного участка ООО "Флагман-Строй". Сети газопотребления, работающие под давлением до 0,005 МПа включительно к ОПО не относятся.

Расход газа плиту принят  $G=1,18 \text{ м}^3/\text{ч}$ , на котел  $G_{\text{гвс}}=2,77 \text{ м}^3/\text{ч}$  в режиме ГВС (максимальный режим),  $GO=1,41$  в режиме отопления (максимальный наиболее холодного месяца). Номинальное давление газа у газопотребляющего оборудования  $P_n=1300 \text{ Па}$ .

Расход газа на один жилой дом (в том числе на ГВС и пищуприготовление) с учетом коэффициентов одновременности составляет  $32,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Расход газа максимальный на жилой дом №8 с учетом отопления офисов  $35,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

На газопроводах в каждой квартире и в офисах устанавливаются бытовой газовый счетчик «BK-themis» ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника» с диапазоном измеряемой среды от 0,04 до  $6 \text{ м}^3/\text{ч}$  с GPRS- модемом для передачи данных по системе телеметрии.

Проектом предусматривается внутренняя система газоснабжения жилых домов №3-10, включающая в себя вводные газопроводы, газовые стояки и разводки газопроводов к газовым плитам и котлам.

В жилых домах потребителями газа являются 4-х конфорочные газовые плиты и настенные газовые котлы Виссманн Витопенд 100-W A1JB009 или его аналог. Кроме того в жилом доме №8 на 1 этаже в офисных помещениях предусмотрены отопление от котла Виссманн Витопенд 100-W A1JB009 или его аналог.

В жилых домах № 3-10 вводы газопроводов предусматриваются в помещение кухня. Стояки прокладываются открыто. Диаметры стояков в соответствии с гидравлическим расчетом приняты 32 мм, диаметры подводок газа к плитам и к котлам в соответствии со штуцерами 15 мм и 20мм.

В жилом доме № 8 вводы газопроводов предусматриваются, кроме вводов в кухни, в том числе в помещения теплогенераторных в офисах. Стояки прокладываются открыто.

При проходах газопровода через стену или перекрытие предусматриваются стальные футляры с герметичной заделкой. В пределах футляров газопроводы следует прокладывать без сварных швов.

На газопроводах в каждой квартире и в офисах устанавливаются термозапорный клапан, запорная арматура, отсечной клапан с электромагнитным приводом системы автономного контроля загазованности и бытовой газовый счетчик.

В каждой квартире и теплогенераторной офисов система контроля загазованности проводит непрерывный контроль содержания природного газа и оксида углерода в воздухе помещения кухни и теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигнала при повышении предельно допустимых концентраций, а также отсекает подачу газа. Сигнал системы контроля загазованности из кухни и теплогенераторной предусмотрено вывести диспетчеру с круглосуточным дежурством. Диспетчерский пункт предусмотрен в доме №8 (Помещение управляющей компании).

Герметичность затворов запорной арматуры соответствует классу не менее В ГОСТ 9544-2015.

Внутренние газопроводы окрашиваются эмалью для внутренних работ светлых тонов.

Проектные решения вентиляции кухонь и теплогенераторных офисов, по отводу продуктов сгорания от котлов и подача воздуха на горение для котлов предусмотрены в разделе 117.1.СП.2017-ИОС4.

В кухнях предусмотрены легкобрасываемые оконные конструкции.

Для встроенных помещений жилого дома №8 котлы размещены в отдельных помещениях теплогенераторных, имеющих открывающуюся дверь (легкобрасываемая конструкция) и вытяжной вентиляционный канал.

Отвод продуктов сгорания предусмотрен через коаксиальные сэндвич-дымоходы из нержавеющей стали (ТУ 5263-002-58181236-2010), проложенные внутри здания в индивидуальных шахтах у наружной кирпичной стены. Присоединение газовых приборов к дымоходам осуществляется соединительной трубой из тонколистовой стали.

Газопроводы низкого давления, проложенные внутри здания, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75\*. Соединение труб между собой производится при помощи электродуговой сварки электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75\*.

Входной контроль поступающих материалов, изделий, газовой арматуры и оборудования, а также операционный контроль при сборке и сварке газопроводов, монтаже газового оборудования и устройстве антикоррозионной защиты осуществлять в соответствии с требованиями Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 48.13330.2011, СП62.13330.2011 Изм.3.

Работоспособность и безопасность эксплуатации газопровода поддерживается и сохраняется путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с Техническим регламентом «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления, ГОСТ Р 54961-2012, СП 62.13330.2011 Изм3.

Резьбовые муфтовые соединения предусматриваются на внутренних газопроводах низкого давления в местах установки муфтовой запорной арматуры и бытовых газовых счетчиков.

Перед испытанием на герметичность законченных строительством внутренни газопроводов необходимо произвести продувку воздухом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 Изм3.

Внутренние газопроводы низкого давления испытать давлением  $R_{исп}=0,01\text{МПа}$  в течение 5 минут.

После монтажа газопроводы окрасить желтой эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 в 2 слоя по грунтовке ФЛ-03К ГОСТ 9109-81 в 2 слоя.

Применяемые материалы, изделия, приняты по действующим стандартам и другим нормативным документам на их поставку, сроки службы, характеристики, свойства и назначение (области применения) которых, установленные этими документами соответствуют условиям их эксплуатации.

Приемку в эксплуатацию законченного строительством объекта выполнять согласно:

- Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 Изм3 «Газораспределительные системы»;
- СП 282.1325800.2016. Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства;
- СП 280.1325800.2016. Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания для теплогенераторов на газовом топливе;

- Правила пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению;

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Наружные сети.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем.

Проектируемые жилые дома №3-10 расположены на внутриквартальной территории. На участок, предназначенный для размещения жилых домов, разработан градостроительный план. Маршрут прохождения газопровода выбраны в соответствии с градостроительным планом, генпланом проектируемого микрорайона и техническими условиями подключения к существующему газопроводу.

Существующий распределительный газопровод к жилым домам от ГРПШ-подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 160мм, 110мм, 63мм.

Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб от мест врезки в существующий газопровод до конечных потребителей в жилых домах №3-10;
- устройство газопроводов-вводов;
- прокладка по фасадам жилых домов с вводом в кухни и теплогенераторные офисных помещений;
- устройство внутренних газопроводов к газооборудованию квартир и теплогенераторных офисов.

Присоединение к существующему газопроводу предусмотрено подземным полиэтиленовым газопроводом диаметром 63мм.

Газопровод-ввод к дому предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ Р 58121.2-2018 SDR11, муфт с закладными нагревателем, подземного стального крана с ПЭ патрубками, с цокольным вводом "Г-образным" ЦВПС-Г 63/57 ПЭ 100 ГАЗ SDR11 в каждый жилой дом. После выхода из земли газопровод предусмотрено проложить по фасаду дома из стальных труб диаметрами 57х3мм ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 группа В ст.10. Газовые вводы с фасада диаметром 32 из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Отключение каждого жилого дома предусмотрено на фасаде краном ГШК DN50.

Отключение вводов с фасада предусмотрено кранами ГШК DN32.

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до жилых домов и сетей инженерно-технического обеспечения приняты в соответствии с приложением Б и В СП 62.13330.2011 Изм3 «Газораспределительные системы» и Правилами устройства электроустановок».

Охранная зона проектируемого подземного газопровода предусмотрена вдоль трассы наружного газопровода при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - 3,0м со стороны медного провода и 2,0м с противоположной. В стесненных условиях микрорайона охранная зона трассы проектируемого подземного газопровода предусмотрена вдоль трассы наружного газопровода по 2,0м с каждой стороны при использовании специальных маркеров аналогов Seba-Marker 2500 для обозначения трассы (схему маршрута прохождения газопровода с границами охранной зоны).

Для определения местонахождения подземного газопровода предусмотрено установить опознавательные знаки на столбиках в точках присоединения к существующему газопроводу низкого давления, на которых указываются данные о

диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Кроме этого для определения местонахождения проектируемого подземного полиэтиленового газопровода на участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями предусмотрены специальные маркеры аналоги Seba-Marker 2500.

Монтаж газопровода предусмотрено вести открытым способом.

На входе и выходе из земли предусмотрены изолирующие фланцевые соединения неразъемные по диэлектрику. Подземный стальной газопровод, подземные стальные футляры и стальные вставки на полиэтиленовых газопроводах предусмотрено защитить от почвенной коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016. Подземный стальной газопровод - антикоррозийным покрытием усиленного типа конструкцией №5, таблица Ж.1-ленточной полимерно-битумной по ГОСТ 9.602-2016 (толщиной слоя не менее 5 мм). Изоляцию стыков, отводов, стальных вставок на Н.С. на трассе выполнять защитным покрытием усиленного типа толщиной 4 мм (конструкцией №5, таблица Ж.1 по ГОСТ 9.602-2016). Надземные газопроводы окрасить желтой эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 в 2 слоя по грунтовке ФЛ-03К ГОСТ 9109-81 в 2 слоя.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 мероприятий по активной защите проектируемого газопровода и футляров на нем не требуется.

Прокладка предусмотрена подземно из полиэтиленовых труб, надземно-по фасаду дома из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, группа В ст.10. Входы и выходы из земли предусмотрено защитить футлярами из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, группа В Ст.3сп с антикоррозийным покрытием усиленного типа. Все подземные газопроводы прокладываются открытым способом.

Срок эксплуатации полиэтиленового газопровода, исходя из MRS (ГОСТ 58121.2-2018)-50 лет, подземного стального крана-40лет (паспорт завода-изготовителя), кранов ГШК -30 лет (паспорт завода-изготовителя), арматуры для врезки (ПЭ) -50 лет, неразъемного соединения " ПЭ-сталь"-50 лет (паспорт производителя). Прогнозируемый срок эксплуатации подземного стального газопровода - не менее 25 лет по ГОСТ 27751-2014 таблица 1.

По истечении срока эксплуатации, газопровод подлежит замене или диагностике с целью определения остаточного ресурса.

Эксплуатацию и техническое диагностирование проводить в соответствии с Техническим регламентом «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления, ГОСТ Р 54961-2012, ГОСТ 54983-2012.

В соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 первое плановое техническое обследование полиэтиленовых и стальных газопроводов проводится через 15 лет после ввода их в эксплуатацию.

Для своевременного получения достоверной информации о техническом состоянии сетей газораспределения обеспечивается осуществление соответствующего мониторинга в соответствии с Техническим регламентом «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» а также по ГОСТ Р 55471-2019.

Результаты мониторинга фиксируются согласно ГОСТ Р 54983-2012. Принятые проектные решения позволяют обеспечить бесперебойное и безопасное газоснабжение потребителей газа. Обеспечены необходимые по условиям безопасности газопровода прочность, устойчивость и герметичность.

Классификация газопроводов по давлению принята в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Система газоснабжения -одноступенчатая, тупиковая по газопроводу , низкого

давления до 0,005МПа. Толщина стенки газопровода выбрана на основании расчета на прочность, ГОСТ 10704-91, ГОСТ Р 58121.2-2018 и номенклатуры выпускаемых промышленностью труб.

Характеристики предельных состояний, коэффициенты надежности по ответственности, нормативные и расчетные значения нагрузок и воздействий и их сочетания, а также нормативные и расчетные значения характеристик материалов приняты в расчетах с учетом требований ГОСТ Р 54257-2010 и СП 20.13330.2011.

В проекте приняты полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 11 с коэффициентом прочности не менее 2,7 по ГОСТ Р 58121.2-2018, стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10705-80 группа В, по ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные трубы ГОСТ 3262-75, соединительные детали, изготовленные из стали, содержащей не более 0,25 % углерода, 0,056 % серы и 0,046 % фосфора.

Диаметры трубопроводов приняты в соответствии с гидравлическим расчетом.

Для соединения стальных труб предусмотрено применять газовую и электродуговую сварку. Сварные соединения труб в газопроводе по своим физико-механическим свойствам и герметичности соответствуют основному материалу свариваемых труб. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80. Соединение полиэтиленовых труб со стальными предусмотрено осуществлять неразъемным соединением "полиэтилен-сталь" усиленного типа, которые изготавливались в заводских условиях по технической документации, утвержденной в установленном порядке. Неразъемные соединения имеют паспорт или сертификат завода - изготовителя. Соединение полиэтиленовых трубопроводов предусмотрено при помощи муфт с закладными нагревателями и сваркой встык. Соединяемым полиэтиленовым трубам следует иметь одинаковый диаметр, SDR и материал изготовления. Все углы поворота полиэтиленового газопровода, кроме углов 90°, выполняются методом упругого изгиба с радиусом не менее 25 диаметров трубы. Крутоизогнутые углы поворотов (90°) выполняются с использованием литых отводов из полиэтилена заводского изготовления. Применяемые материалы, изделия, приняты по действующим стандартам и другим нормативным документам на их поставку, сроки службы, характеристики, свойства и назначение (области применения) которых, установленные этими документами соответствуют условиям их эксплуатации.

Участок строительства относится к сейсмически опасным районам. Фоновая (средняя) сейсмичность участка для уровня риска «А» составляет 8 баллов. Разделом геологических изысканий рекомендуется удалить из пятна застройки почвенно-растительный слой и насыпные грунты.

Для уменьшения негативного воздействия вертикальные участки газопровода, контрольные трубки, подземные краны, переходы ПЭ-сталь, цокольные вводы засыпать несмерзающим грунтом (песком) на 20 см.

При укладке газопроводов в траншею, выполнить мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

-при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10°С производить укладку газопровода свободным изгибом, с засыпкой;

-в наиболее холодное время суток, при температуре окружающего воздуха ниже +10°С возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпку газопровода производят в самое теплое время.

Прокладка газопровода предусмотрена на глубине 0,8м до верха газопровода в соответствии с СП 62.13330.2011 и на глубине 1,2 с учетом вышележащих (на глубине 0,7м ) н.в. кабелей. При пересечении автопроезда соответствует СП 62.13330.2011.

Согласно п.5.6.3 СП 62.13330 "Газораспределительные системы" на площадках строительства сейсмичностью более 6 контрольные трубы предусмотрены:

- в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения;
  - на углах поворотов газопроводов; на переходах от подземной прокладки в надземную;
  - в местах переходов полиэтилен-сталь, подземных кранов на жилой дом.
- Расстояние по вертикали (в свету) между газопроводом и подземными инженерными коммуникациями и их сооружениями в местах их пересечений принята с учетом требований соответствующих нормативных документов, но не менее 0,2 м.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ: очистка и продувка внутренней поверхности трубопроводов, испытание трубопроводов на прочность и плотность, проведение контроля сварных соединений трубопроводов, антикоррозийное покрытие трубопроводов. Количество проверяемых стыков физическими методами соответствует таблицам 14 и 15 СП 62.13330.2011.

В радиусе не менее 50,0 м от оси газопровода во всех крышках колодцев подземных коммуникаций необходимо просверлить отверстия Ø15, подвалы зданий оборудовать штуцерами для отбора и анализа проб на содержание природного газа.

Все инженерные вводы и выпуски подземных коммуникаций в здания (канализация, водопровод, эл.кабель, телефонный кабель), в радиусе не менее 50 м от подземного газопровода подлежат герметизации.

Приемку в эксплуатацию законченного строительством объекта выполнять согласно:

- Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Проектируемый участок газопровода будет принадлежать Заказчику. В случае отсутствия собственной газовой службы в составе организации, эксплуатирующей сети газоснабжения микрорайона, предприятию заключить договор на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту сети газоснабжения с организацией, имеющей опыт проведения указанных работ.

Эксплуатирующая организация ГУП Республики Крым Крымгазсети для локализации и ликвидации аварийных ситуаций имеет в своей организационной структуре аварийно-диспетчерские службы (АДС) с городским телефоном "04" и их филиалы с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

### **3.1.2.10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Пятиэтажный жилой дом представлен одним пожарным отсеком, II степени огнестойкости, конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3. (входит в жилую группу, состоящую из аналогичных зданий). Высота здания составляет 13,65 метра. Кровля плоская, рулонная, не эксплуатируемая, с внутренним водостоком. Мусоропровод не проектируется.

Наружная отделка фасада предусмотрена штукатуркой Ceresit по утеплителю.

Цоколь и первый этаж оштукатурены антивандальной штукатуркой.

Строительный объем проектируемого здания – 8482,47 м<sup>3</sup>.

Жилой дом состоит из одной пятиэтажной секции с размерами в осях - 26,6×22,4 метра.

Отделка фасада – декоративная.

На первом этаже располагается 6 квартир, а также электрощитовая и колясочная у входа в подъезд. На типовом (2...5) этаже размещено по 7 квартир.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями – не менее 10 метров.

Под зданием имеется подполье, предназначенное для размещения трубопроводов инженерных систем пространство между перекрытием первого этажа и поверхностью грунта. Высота этого пространства в чистоте 1,78 м (за вычетом штукатурки по утеплителю перекрытия).

Из подполья имеются 2 аварийных выхода через люки в стенах размерами 0,8×1,2 м с прямыми оборудованными металлическими лестницами-стремянками.

Часть подземного пространства занимают подвальные помещений, в которых размещены насосная и помещение для ввода электросетей, высота помещений в чистоте составляет 2,25 метра. Помещения имеют непосредственный выход наружу (на наружную лестницу) через тамбур.

В подвале проектом предусмотрены два окна размерами 0,9×1,2 метра с прямым, глубиной 0,75 метра.

Конструктивные решения.

Стеновая конструкция здания представляет собой комплексную конструкцию, состоящую из кирпичной кладки и усиленную железобетонными включениями - «сердечниками».

Несущие стены - поперечные и продольные толщиной 380 мм, выполненные из полнотелого глиняного кирпича на растворе марки 100; кладка армируется в горизонтальных швах. На стены опираются сборные железобетонные перекрытия.

Наружные стены выполнены с утеплителем из минераловатных плит толщиной 80 мм снаружи.

Лестницы – сборные железобетонные по металлическим косоурам. Необходимый предел огнестойкости металлических конструкций будет обеспечен посредством огнезащитного покрытия. Проект огнезащиты будет разработан в стадии рабочего проектирования.

Внутренние перегородки:

- межквартирные - из ячеистого блока толщиной 200 мм;
- межкомнатные - из ячеистого блока толщиной 100 мм.

Общая площадь квартир на этаже в доме менее 500 м<sup>2</sup>. Каждая квартира имеет выход на лестничную клетку типа Л1. Лестничные клетки выполняются с естественным освещением через световые проемы в наружных стенах площадью 1,2 м<sup>2</sup> (810×1510 мм) на каждом этаже.

В объеме лестничных клеток исключено размещение встроенных помещений любого 2,2 метра от поверхности проступей и площадок лестниц.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусмотрена не менее 2 метров. Направление открывания дверей из квартир не нормируется.

Ширина дверных проемов выходов из квартир - 900 мм в свету.

Проем выхода на лестничную клетку шириной 1050 мм, ширина лестничного марша 1050 мм - не менее ширины выхода на нее.

Выход из квартиры на лестничную клетку предусмотрен через противопожарную дверь 1 типа (EI60).

В соответствии п. 9.3.8 СП 1.13130.2020, дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см.

На кровле предусмотрено металлическое ограждение высотой не менее 1200 мм.

Технические помещения (электрощитовая, насосная) изолированы от остальных помещений и имеют самостоятельный выход наружу (через тамбур). В дверном проеме электрощитовой предусмотрена установка противопожарных дверей с пределом огнестойкости EIS 60.

Над входами в здание, на лестничных клетках, в коридорах, основных проходах, электрощитовой и насосной предусматривается эвакуационное освещение. Освещение безопасности и эвакуационное общедомовое освещение выполняется специальными аварийными светильниками со встроенными аккумуляторными батареями.

В помещениях и на путях эвакуации для отделки стен, потолков, для покрытия пола приняты отделочные материалы с пожарной опасностью не более чем определенные Федеральным законом РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 года.

На путях эвакуации не допускается применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем:

Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках;

В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Необходимый предел огнестойкости металлических конструкций будет обеспечен посредством огнезащитного покрытия. Проект огнезащиты будет разработан в стадии рабочего проектирования.

В строительных конструкциях проектируемого здания отсутствуют какие-либо пустоты, способствующие скрытому горению.

В местах пересечения вертикальными стояками канализации противопожарных преград предусмотрели установку противопожарных муфт «ОГРАКС».

Строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, обмазки, пропитки), заполнение проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, люки, клапаны), оборудование противопожарных систем и пожарная техника - должны иметь сертификаты пожарной безопасности согласно официальному Перечню, утверждаемому в МЧС РФ.

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 разработана автоматическая сигнализация по превышению концентрации газа в воздухе квартир жилого дома.

Сигнализация выполняется на основе оборудования производства ООО «ЦИТ-Плюс».

В проектируемом жилом доме предусматривается независимая система газоанализа. Центральным элементом системы является блок БСУ-КС, на который выводятся сообщения от сигнализаторов загазованности «СОУ-1». Применяются адресные сигнализаторы, которые выдают сообщение о точном месте (адресе сигнализатора) превышения концентрации оксида углерода, а также о неисправности оборудования, обрыве или замыкании линии связи. Релейные выходы блока «БСУ-КС» подключаются для управления электромагнитным клапаном для закрытия/открытия и включения свето-звуковых оповещателей.

При достижении предупредительного предела концентрации СО выдается звуковой сигнал на встроенной сирене в сработавшем сигнализаторе и загораются световые сигналы на «БСУ-КС» (соответствующего направления), электромагнитный клапан закрывается. Предупредительный звуковой сигнал может быть снят с блока «БСУ-КС».

Световой сигнал горит до устранения причины. По сигналу предупредительной сигнализации жильцы должны покинуть помещения. При аварийной концентрации газа также выдается световой сигнал на соответствующий блок «БСУ-КС» и осуществляется закрытие клапана. Аварийный сигнал работает до устранения аварийных причин.

Источником теплоснабжения являются индивидуальные газовые котлы с закрытой камерой сгорания, установленные в каждую квартиру, предназначенные для комбинированной выработки теплоносителя на отопление и горячее водоснабжение.

Теплоносителем является вода. Отопительными приборами служат стальные панельные радиаторы высотой 300 мм, для регулирования мощности предусматривается клапан с термостатическим элементом. Трубопроводы выполняются из металлопластиковых РЕХ-в труб, проложенных вдоль наружных стен без уклона с зашивкой в плинтус собственником помещения в дальнейшем.

Вентиляция квартир выполняется за счет удаления воздуха из кухонных зон и санузлов, приток – через окна, побуждение систем естественное.

Вентканалы выполнены из полнотелого кирпича.

В качестве воздухораспределителей используются нерегулируемые перфорированные решетки ПРН-К, на 4 и 5 этажах предусматриваются вытяжные вентиляторы в санузлах и кухнях.

Размещение газовых котлов:

Двухконтурные котлы полной заводской готовности со встроенной автоматикой размещаются в отдельном помещении кухни, либо в кухонной зоне, имеющих открываемое окно и вытяжной вентиляционный канал. Котел монтируется на каменную 31 стену из негорючих материалов на расстоянии не менее 100 мм от кухонного оборудования, перед котлом имеется свободная зона не менее 1 метра.

Удаление дымовых газов от котлов:

Проектом предусматриваются теплоизолированные коллективные коаксиальные сэндвич-дымоходы из нержавеющей стали, проложенные внутри здания в индивидуальных кирпичных шахтах.

Дымоходы приближаются к наружным стенам, в которых на уровне ревизии устанавливается герметичная утепленная дверь с замком для возможности удаления сажи из дымохода без необходимости доступа в жилые помещения. Проем для установки двери находится на отметке пола первого этажа и имеет размеры 400×800(h) мм (отм. уровня ревизии +0,600).

Удаление дымовых газов производится по внутреннему каналу сечением  $\varnothing$  200 мм, подача воздуха снаружи здания – по кольцевому зазору наружного канала сечением  $\varnothing$  300 мм, общее сечение дымохода вместе с изоляцией –  $\varnothing$  400 мм.

Выброс дымовых газов выполняется на расстоянии 2 метров от уровня кровли.

Подключение котлов к дымоходам выполняется при помощи негорючих дымоходов из нержавеющей стали.

Наружное газоснабжение.

Проектом предусматривается устройство трассы газопровода от ГРПШ к жилым домам.

Трасса газопровода предусмотрена подземным полиэтиленовым трубопроводом ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009 SDR11 с газопроводами-вводами на

каждый фасадный газопровод жилого дома и газопроводами-вводами в кухни квартир на стояки. ГРПШ служит для снижения давления газа со среднего 0,3 МПа до низкого 0,005 МПа. К установке принят газорегуляторный пункт шкафного типа аналог «ИТГАЗ-MBN/50-BP-2-У-ИРВИС-РС4М-Т» с двумя линиями редуцирования и телеметрией.

Существующий ГРПШ установлен на ровной площадке в ограждении, на расстоянии от жилых домов не менее 27,6 метра и не менее 13,9 метра до других зданий и сооружений (нежилых построек).

На вводе в существующий ГРПШ и выходе из него проектом предусмотрено установить отключающие устройства.

На расстоянии 5,0 м от ГРПШ проектом предусмотрен подземный ПЭ кран аналог типа КНР «Фриален» из ПАЭ-ВП DN180 с ПЭ-патрубками. На продувочных устройствах подземных отключающих устройств предусмотрена установка кранов ГШК DN25.

Предусмотрены активные меры для безопасного подключения каждого жилого дома от распределительного газопровода: на ответвлении к жилому дому по ходу газа -седловые отводы кранового типа на отключении жилого дома. На горизонтальном участке газопровода-ввода на жилой дом предусмотрен по ходу газа клапан по расходу «Газ-Стоп», встроенный в муфту с закладным нагревателем. На надземном газопроводе на цокольном вводе кран ГШК диаметром DN50, на вводах в кухни на стояки – краны ГШК DN32.

На вводе в квартирах предусмотрен электромагнитный клапан, срабатывающий от сигналов датчиков загазованности или пожарного извещателя. Кроме того, сигнал от электромагнитного клапана предусмотрено вывести в диспетчерскую квартала с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала.

Газопровод-ввод к дому предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009 SDR11. После выхода из земли газопровод предусмотрено проложить стальными трубами (ГОСТ 10704-91) по фасаду дома.

Газовые вводы с фасада запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

При пересечении автомобильной дороги трубопроводы предусмотрено проложить в футлярах. 32

Охранная зона проектируемого подземного газопровода предусмотрена вдоль трассы наружного газопровода при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - 3,0 метра со стороны медного провода и 2,0 метра с противоположной. В стесненных условиях микрорайона охранная зона трассы проектируемого подземного газопровода предусмотрена вдоль трассы наружного газопровода по 2,0 метра с каждой стороны от его оси.

Охранная зона ГРПШ – территория, ограниченная замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности наружных установок газопровода – АН.

Внутреннее газоснабжение.

Проектом предусматривается внутренняя система газоснабжения жилого дома, включающая в себя вводные газопроводы, газовые стояки и разводки газопроводов к газовым плитам и котлам.

Вводы газопроводов предусматриваются в помещение кухню. Стояки прокладываются открыто. При проходах газопровода через стену или перекрытие предусматриваются стальные футляры с герметичной заделкой. В пределах футляров газопроводы не должны иметь сварных швов. Газопроводы низкого

давления, проложенные внутри здания, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75\*.

Согласно положениям СП10.13330.2009 система внутреннего противопожарного водопровода для проектируемого дома не предусмотрена. В каждой квартире, для возможности тушения пожара на ранней стадии, предусмотрено устройство бытового пожарного крана.

Стояки и отводы от санприборов выполнены из канализационных полиэтиленовых труб по ТУ4926-030-42943419-2008, на стояках в местах пересечения противопожарных преград предусмотрена установка противопожарных муфт «ОГРАКС».

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных на сети проектируемого водопровода Ø160 мм. Проектируемый расход воды на наружное пожаротушение принят – 15 л/с.

Подъезд к проектируемым домам осуществляется с проезжей части Вокзального шоссе. Кроме того, к зданию возможен проезд по внутриквартальным проездам. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с трех сторон здания. Ширина проезда составляет 4,5 метра. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет 5-8 метров.

Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Проектируемые жилые дома расположены на расстоянии 3,6 км от пожарного депо СППЧ № 24 (г. Керчь, ул. Комарова, 1). Расчетное проектное время прибытия пожарного подразделения составляет 5,4 минуты.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен проектной организацией ООО «Уралстройпроект».

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

#### **Раздел «Пояснительная записка».**

Изменения и дополнения не вносились.

#### **Раздел «Архитектурные решения».**

Добавлены сведения об очередях строительства, откорректированы тех.условия. Внесены изменения в текстовую часть в связи с изменениями в др. разделах.

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

Изменения и дополнения не вносились.

#### **Подраздел «Системы электроснабжения».**

Изменения и дополнения не вносились.

#### **Подразделы: «Системы водоснабжения», «Системы водоотведения».**

Изменения и дополнения не вносились.

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

Изменения и дополнения не вносились.

#### **Подраздел «Сети связи».**

Изменения и дополнения не вносились.

**Подраздел «Системы газоснабжения».**

Изменения и дополнения не вносились.

**Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

Изменения и дополнения не вносились.

**IV. Выводы по результатам рассмотрения.**

**4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.**

**4.1.1. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.**

Проектная документация по объекту «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь», шифр: 117.СП.2017, по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил.

**V. Общие выводы.**

Проектная документация по объекту «Среднеэтажная жилая застройка в районе Вокзального шоссе. Жилые дома №3-10. Республика Крым г. Керчь», шифр: 117.СП.2017, соответствуют требованиям технических регламентов, национальным стандартам, требованиям (положениям) строительных норм и правил, требованиям к содержанию разделов проектной документации и рекомендуется к утверждению для строительства объекта.

*Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устраненным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и организации, выполнившие инженерные изыскания и проектную документацию.*

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

«Архитектурные решения»



Зайцева Розалия  
Сабирьяновна  
(ведущий эксперт)  
Аттестат № МС-Э-32-27-  
11573 по направлению  
«27. Объемно-  
планировочные решения»  
24.12.2018 – 24.12.2023

«Конструктивные и  
объемно-  
планировочные  
решения»



Зайцева Розалия  
Сабирьяновна  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-6-28-  
11743 по направлению  
«28. Конструктивные  
решения»  
12.03.2019 – 12.03.2024

«Системы  
электрообеспечения»



Зайцев Игорь  
Вячеславович  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-63-16-  
11551 по направлению  
«16. Система  
электрообеспечения»  
24.12.2018 – 24.12.2023

«Системы  
водоснабжения»,  
«Системы  
водоотведения»



Юнусова Раиса Раисовна  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-61-13-  
11516 по направлению  
«13. Системы  
водоснабжения и  
водоотведения»  
27.11.2018 – 27.11.2023

«Отопление,  
вентиляция и  
кондиционирование  
воздуха»



Фоминых Артем  
Сергеевич  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-1-14-  
11639 по направлению  
«14. Системы отопления,  
вентиляции,  
кондиционирования  
воздуха и  
холодоснабжения»  
28.01.2019 – 28.01.2024

«Электроснабжение,  
связь, сигнализация,  
системы  
автоматизации»



Нургалеев Фуат  
Зайнуллович  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-15-2-  
8424 по направлению  
«2.3. Электроснабжение,  
связь, сигнализация,  
системы автоматизации»  
06.04.2017 – 06.04.2022

«Системы  
газоснабжения»



Трубин Николай  
Николаевич  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-21-2-  
2854 по направлению  
«2.2.3. Системы  
газоснабжения»  
28.04.2014 – 28.04.2024

«Мероприятия по  
обеспечению  
пожарной  
безопасности»



Петраков Вячеслав  
Михайлович  
(ведущий эксперт)  
Аттестат №МС-Э-5-2-  
8063 по направлению «2.5.  
Пожарная безопасность»  
07.02.2017 – 07.02.2022