

Общество с ограниченной ответственностью «ОренПрофЭксперт»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610758 от 13.05.2015г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «ОренПрофЭксперт»

Н.М.Ефимова

«26» сентября 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

5	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	2	0	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка»

Расположен по строительному адресу: г. Оренбург, Северный округ, Промышленный район, проспект Братьев Коростелевых, земельный участок расположен в северной части кадастрового квартала 56:44:0309003.

**Объект негосударственной экспертизы**

Измененная проектная документация без сметы.

## 1. Общие положения.

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

— договор на проведение негосударственной экспертизы измененной проектной документации № 17.010.ОРЕ от 02.06.2017 г;

— заявление на проведение дополнительной негосударственной экспертизы измененной проектной документации №02-06/17 от 01.06.2017 г. ООО «СТРОЙСИТЬИ-56».

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

Объектом негосударственной экспертизы являются измененная проектная документация объекта: «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Раздел 1. Пояснительная записка.</b>		
Том 1	780.0.01-02-ПЗ	Пояснительная записка	
	<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>		
Том 2	780.0.01-02-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
	<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>		
Том 3	780.0.01-02-АР	Архитектурные решения	
	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>		
Том 4	780.0.01-02-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>		
	<b>Подраздел 1. Система электроснабжения.</b>		
Том 5.1	780.0.01-02-ИОС1-ЭМ	Система электроснабжения	
	<b>Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.</b>		
Том 5.2	780.0.01-02-ИОС2-ВК	Система водоснабжения и водоотведения	
	<b>Подраздел 3. Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция, тепломеханическая часть ИТП.</b>		
Том 5.3	780.0.01-02-ИОС3-ОВ	Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция, тепломеханическая часть ИТП	
	<b>Подраздел 4. Сети связи.</b>		
Том 5.4	780.0.01-02-ИОС4-СС	Сети связи.	
	<b>Подраздел 5. Автоматизация.</b>		
Том 5.5.1	780.0.01-02-ИОС5.1-АПДВ	Книга 5.1. Автоматизация противодымной вентиляции.	
Том 5.5.2	780.0.01-02-ИОС5.2-АТМ	Книга 5.2. Автоматизация тепломеханической части котельной.	
Том 5.5.3	780.0.01-02-ИОС5.3-АПН	Книга 5.3. Автоматизация пожарных насосов.	
Том 5.5.4	780.0.01-02-ИОС5.4-АОВ	Книга 5.4. Автоматизация отопления и вентиляции.	
Том 5.5.5	780.0.01-02-ИОС5.5-АВК	Книга 5.5. Автоматизация водопровода и канализации.	
	<b>Подраздел 6. Система газоснабжения.</b>		
Том 5.6.1	780.0.01-02-ИОС6.1-ГСН	Книга 6.1. Наружное газоснабжение.	
Том 5.6.2	780.0.01-02-ИОС6.2-ГСВ	Книга 6.2. Внутреннее газоснабжение.	
	<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>		
Том 6	780.0.01-02-ПОС	Проект организации строительства	
	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>		
Том 7	780.0.01-02-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.	
	<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>		
Том 8	780.0.01-02-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 9	780.0.01-02-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	<b>Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>		
Том 10	780.0.01-02-ТЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	<b>Раздел 12: Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами.</b>		
Том 11	780.0.01-02-ИЭК	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Инструкция по эксплуатации квартир и общественных помещений дома	
		Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Согласно письму МЧС России №9941-4-3-5 от 28.08.14 г. разработка раздела в проекте не требуется (в составе ПЗ)

### 1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия измененной проектной документации без смет в результате перепланировки объекта «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» требованиям градостроительных и технических регламентов, градостроительного плана земельного участка, национальных стандартов, инженерным условиям территории строительства, заданию на корректировку проектной документации.

На момент проведения экспертизы объекта «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» фундаменты жилого дома были возведены (письмо заявителя № 64-08/17 от 13.09.2017 г.).

### 1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка».

Строительный адрес: г. Оренбург, Северный округ, Промышленный район, проспект Братьев Коростелевых, земельный участок расположен в северной части кадастрового квартала 56:44:0309003.

### 1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Основные технико-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту
1	Площадь участка по град. плану застройки	м <sup>2</sup>	14723
2	Площадь твердого покрытия проездов	м <sup>2</sup>	4871,00
2	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3383,20
3	Площадь застройки жилого дома №2	м <sup>2</sup>	930,3
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1343
5	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	10980,64
6	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	6684,13
7	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2930,81
8	Площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	76,58

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту
9	Количество квартир, в том числе	шт.	220
	-однокомнатных	шт.	56
	- двухкомнатных	шт.	27
	- квартиры-студия	шт.	137
10	Строительный объем выше отм. 0.000.:	м <sup>3</sup>	36449,69
11	Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	2713,04
12	Этажность	эт	14
13	Уровень ответственности здания		нормальный
14	Степень огнестойкости		II
15	Класс функциональной пожарной опасности для жилья:		Ф1.3
16	Класс функциональной пожарной опасности: для встроенных офисных помещений		Ф4.3
17	Класс конструктивной пожарной опасности		С0
18	Срок эксплуатации здания п.4.3, таблица 1 ГОСТ 2775-2014		Не менее 50 лет
	<b>Показатели эксплуатации</b>		
19	Общий расход холодной воды жилого дома с учетом приготовления горячей воды	м <sup>3</sup> /сут.	71,36
		м <sup>3</sup> /ч	6,89
		л/с	2,89
20	Расход холодной воды для офисных помещений с учетом приготовления горячей воды	м <sup>3</sup> /сут.	0,064
		м <sup>3</sup> /ч	0,18
		л/с	0,17
21	Расход воды на наружное пожаротушение	л/с	25
22	Расход воды на внутреннее пожаротушение 14-ти этажных блок-секций		2 струи по 2,6 л/с
23	Внутреннее пожаротушение офиса от системы В2 жилого дома		2 струи по 2,6 л/с
24	Гарантийный свободный напор в сети водопровода	м в.ст.	10
25	Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды	м в.ст.	62
26	Потребный напор на пожарные нужды	м в.ст.	64
27	Расход горячей воды на жилой дом	м <sup>3</sup> /сут.	28,54
		м <sup>3</sup> /ч	4,46
		л/с	1,88
28	Расход горячей воды для офиса	м <sup>3</sup> /сут.	0,028
		м <sup>3</sup> /ч	0,113
		л/с	0,11
29	Расход стоков от жилого дома	м <sup>3</sup> /сут.	71,36
		м <sup>3</sup> /ч	6,89
		л/с	4,49
30	Расход стоков от офиса	м <sup>3</sup> /сут.	0,064
		м <sup>3</sup> /ч	0,18
		л/с	0,17
31	Расход дождевых стоков	л/с	4,10
32	Расход тепла на отопление, в том числе:	Вт	367229
	- расход тепла на отопление (жилая часть)	Вт	352288
	- расход тепла на отопление (офисная часть)	Вт	4721
	- расход тепла на отопление (котельная)	Вт	10220
33	Расход тепла на горячее водоснабжение, в том числе:	Вт	315354
	- расход тепла на ГВС (жилая часть)	Вт	308104
	- расход тепла на ГВС (офисная часть)	Вт	7250
34	Общий расход тепла, в том числе:	Вт	682583
	- жилая часть	Вт	660392
	- офисная часть	Вт	11971
	- котельная	Вт	10220
35	Расход электрической энергии	кВт	356,0
36	Давление газа в точке в резке	мм.в.с.	307,09
37	Давление газа на вводе в котельную	мм.в.с.	304,09
38	Общий расход газа на котельную	м <sup>3</sup> /ч	90,0

**1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:**

*Подготовка разделов измененной проектной документации:*

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «СТД» (ООО «СТД»)
Место нахождения адрес:	
юридический	460507, Оренбургская область, Оренбургский район, п. Пригородный, ул. Центральная, д. 3а
фактический	460036, г. Оренбург, ул. Переселенцев 1/1
Должность, ФИО руководителя	Директор: Климова Наталья Витальевна
Телефон	тел. (3532) 37-26-52
ГИП: ФИО, телефон	Смирнов Максим Сергеевич
№ и дата свидетельства СРО	Допуск СРО: 377-2009-56-10111335-П-017, от 20.12.2011 г.
Наименование организации, выдавшей свидетельство СРО	Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Альянс проектировщиков Оренбуржья».

**1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:**

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙСИТИ-56» (ООО «СТРОЙСИТИ-56»)
Место нахождения адрес:	
юридический	460006, г. Оренбург, ул. Элеваторная, д.2
фактический	460056, г. Оренбург, ул. Тихая, д. 4
Банковские реквизиты:	
Расчетный счет	40702810510610008974
Банк	Филиал №6318 ВТБ 24 (ПАО) г. Самара
БИК	043602955
Кор/счет или лиц/ счет	30101810700000000955
ОГРН	1125658041321
ИНН	5611066798
КПП	561101001
Должность, ФИО руководителя	Директор Марченко Алексея Геннадьевич на основании устава
Телефон	тел. (3532) 37-26-52

**1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):**

См. п. 1.7.

**1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:**

**1.9.1. Исходные материалы на проектирование, предоставляемые заявителем (Заказчиком):**

— копия технического задания на разработку проектной документации «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка», приложение №1 к договору подряда на выполнение проектных работ № П17-002 от 03.03.2017 г;

— копия справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №05-01/2452 04.08.2014 г, Оренбургский ЦГМС – филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»;

— копия справки о климатических характеристиках №05-01/2451 04.08.2014 г, Оренбургский ЦГМС – филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»;

— копия протокола лабораторных исследований почвы 2014 г, ООО «Радиационноэкологические изыскания»;

— копия письма об исходных данных ГОЧС №5476-4-3-5 01.06.2015 г, Главное управление МЧС России по Оренбургской области;

— письмо заявителя № 64-08/17 от 13.09.2017 г ООО «СТРОЙСИТИ-56», о том что на

момент проведения экспертизы объекта «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» фундаменты жилого дома были возведены.

### **1.9.2. Технические условия, в том числе на подключения объекта к сетям и источникам инженерно-технического обеспечения.**

— копия дополнительного соглашения от 01.07.2016 г к договору о подключении (технологическом присоединении) к сетям газораспределения (08)02-208s/000012-15 от 03.04.2015 г АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

— копия технических условий газоснабжения – приложение №1 к договору подключения (08)02-208s/000012-15 от 03.04.2015 г в редакции дополнительного соглашения от 01.07.2016 г АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

— копия технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения № 3401 от 06.10.2014 г, срок действия три года, выданы ООО «Оренбург Водоканал» г. Оренбург;

— копия технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения № 3458 от 20.03.2015 г, срок действия три года, выданы «Росводоканал» г. Оренбург;

— копия технических условий по электроснабжению объекта без номера и даты, срок действия два года, выданы ГУП КЭС Оренбургской области «Оренбургкоммунэлектросеть». Срок ввода мощностей: I этап – 350 кВт 2015 год (I категория – 101,5 кВт, II категория – 248,15 кВт); II этап – 540 кВт 2016 год (I категория – 156,6 кВт; II категория – 383,4 кВт);

— копия технических условий для выполнения телефонизации объекта капитального строительства №04-04-04/09-306 от 29.10.2014 г, выданы ОАО «Ростелеком»;

— копия технических условий для выполнения радиификации объекта капитального строительства №04-04-04/09-305 от 29.10.2014 г, выданы ОАО «Ростелеком»;

### **1.9.3. Правоустанавливающие документы, в том числе на земельный участок.**

— копия градостроительного плана земельного участка №26301000 6004 от 14.04.2014 г, с кадастровым номером земельного участка 56:44:0309003:179, площадью 14723 м<sup>2</sup>;

— копия распоряжения департамента градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга № 2033-р от 17.04.2014 об утверждении градостроительного плана земельного участка №26301000 6004 с кадастровым номером 56:44:0309003:179;

— копия договора аренды земельного участка №14/п-64юр от 24.03.2014 г. на размещение жилых домов среднеэтажной и многоэтажной застройки с департаментом градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга.

## **2. Описание рассмотренной документации (материалов).**

**2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:**

Согласно письму заявителя № 64-08/17 от 13.09.2017 г ООО «СТРОЙСИТИ-56» фундаменты жилого дома были возведены объекта Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка», поэтому инженерно-геологические изыскания настоящим заключением не рассматривались.

Сведения о задании на инженерные изыскания (инженерно-геологические изыскания) приведены в п. 2.1 положительного заключения № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на проектную документацию и технический отчет на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургТИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

**2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной до-**

**кументации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:**

Техническое задание на разработку проектной документации «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка», приложение №1 к договору подряда на выполнение проектных работ № П17-002 от 03.03.2017 г.

Разделы проектной документации, в которые внесены изменения, приведены в п. 1.2 настоящего заключения.

### **2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

Виды инженерных изысканий: инженерно-геологические изыскания, сведения приведены в п. 2.3 положительного заключения № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на проектную документацию и технический отчет на инженерные изыскания на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургТИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

### **2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:**

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-геологических изысканий приведены в п. 2.4 положительного заключения № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на проектную документацию и технический отчет на инженерные изыскания на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургТИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

**2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):**

#### **2.5.1. Инженерно-геодезические изыскания.**

Выписка из отчета выполненных инженерно-геологических изысканий приведены в п. 2.5 положительного заключения № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на проектную документацию и технический отчет на инженерные изыскания на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургТИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

### **2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:**

На негосударственную экспертизу представлены и в процессе экспертизы рассмотрены все разделы (см. п. 1.2 настоящего заключения) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, за исключением:

- «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» - снос и демонтаж зданий, строений и сооружений не предусматривается;
- «Смета на строительство объекта». Смета на экспертизу не предоставлялась по решению Заказчика, поскольку финансирование строительства объекта осуществляется из собственных средств Заказчика.

**2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:**

#### **2.7.1. Раздел 1. Пояснительная записка.**

В текстовой части пояснительной записки изменены:

— техническое задание на разработку проектной документации «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка», приложение №1 к договору подряда на выполнение проектных работ № П17-002 от 03.03.2017 г;

— технические условия газоснабжения

— технико-экономические показатели;

Жилой дом №2 – класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Офисные помещения – класс функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Согласно требованиям статьи 4, глава 1 №384-ФЗ от 30.12.2009 г здание идентифицируется по следующим признакам:

— здание жилое: согласно Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 относится к разделу «Жилые здания и помещения» код 100.00.00.00;

— код 100.00.20.11 – здания жилые общего назначения многосекционные, раздел «Жилые здания и помещения», Общероссийского классификатора основных фондов ОК 013-2014;

— опасных геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость проектируемого объекта нет (Отчет по инженерно-геологическим изысканиям);

— объект строительства не относится к опасным, так как не принадлежит ни к одной из категорий опасных производственных объектов, согласно приложения 1 №116-ФЗ. Объект строительства находится в уже существующем жилом микрорайоне, где нет опасных производственных объектов;

— объект строительства по пожарной и взрывопожарной опасности не категоризируется, согласно ст.27 №123-ФЗ.

— помещения с постоянным пребыванием людей, согласно определения №384-ФЗ:

✓ – офисы, время работы с 9 до 18 часов;

✓ – жилая часть здания.

— согласно п. 7 ст. 4 №384-ФЗ здание относится ко второму уровню ответственности – нормальному;

— согласно п. 4.3, таблице 1 ГОСТ 2775-2014 рекомендуемый срок службы объекта строительства не менее 50 лет.

Технико-экономические показатели приведены в п. 1.5 настоящего заключения.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

— площадь застройки приведена в соответствие с разделом АР.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Раздел «Пояснительная записка» по составу и содержанию соответствует требованиям:

— пунктов 10, 11 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

— Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

— Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

— а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

## **2.7.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.**

### **2.7.2.1. Характеристика земельного участка.**



Земельный участок с кадастровым номером 56:44:0309003:179, располагается в западной части города Оренбурга на проспекте Братьев Коростелевых.

Участок свободен от застройки и благоприятен для постоянного проживания людей.

На расстоянии 700 м от участка протекает река Сакмара.

Проектируемый 14-ти этажный жилой дом расположен вдоль проспекта Братьев Коростелевых.

Входы в дом организованы с главного и с дворового фасада.

Пандусы для маломобильных групп населения запроектированы с дворового фасада.

Офисные помещения частично (оси 14-17) расположены на первом этаже, имеют отдельный вход с пандусом.

Первый этап строительства: жилой дом №2, трансформаторная подстанция, спортивные площадки, площадки для игр детей и отдыха взрослого населения.

#### ***2.7.2.2. Границы санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.***

Земельный участок под застройку ограничен с юга санитарно-защитной зоной от автозаправочной станции 50 метров, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

#### ***2.7.2.3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.***

Планировочная организация участка разработана в соответствии требованиями задания на проектирование, технических регламентов, в том числе устанавливающих требований по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и соблюдением технических условий.

#### ***2.7.2.4. Организация рельефа вертикальной планировки***

Участок жилой застройки по пр. Бр. Коростелевых расположен в существующей застройке.

Естественный рельеф имеет незначительное понижение с юго-востока на северо-запад.

Вертикальная планировка увязана с прилегающим благоустройством, обеспечивает поверхностный водоотвод на проезжую часть пр. Бр. Коростелевых и далее в ливневую канализацию.

Продольные уклоны проездов от 0,004 до 0,023. Поперечные уклоны проездов, тротуаров, дорожек 2%, тротуаров 1,5 %. На участке жилых домов подсыпка составляет до 0,90 м.

В мероприятиях по восстановлению (рекультивации) земельного участка предусмотрен подвоз плодородной почвы в объеме 776 м<sup>3</sup> для устройства верхнего слоя газонов с посевом трав, посадкой деревьев и декоративных кустарников.

#### ***2.7.2.5. Решения по благоустройству территории.***

Благоустройство прилегающей территории к жилому дому №2 со встроенными офисными помещениями на первом этаже из-за стесненных условий минимально.

Проектом предусмотрены разбивка проездов, тротуаров, гостевых автостоянок, площадок для игр детей, площадок для отдыха взрослых, площадок для занятий физкультурой и спортом, а также площадок для контейнеров сбора мусора.

Проезд, тротуар и автостоянка имеют асфальтобетонное покрытие.

Вокруг жилого дома запроектирован проезд для пожарных машин, шириной 6 метров. На участке организован изолированный проезд для грузовых автомобилей с территории завода, с выездом на проспект.

Площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослых, площадка для физкультуры оборудованы малыми формами архитектуры и имеют покрытие «спец. смесь».

На территории предусмотрены фонари наружного освещения, скамьи и урны.

Озеленение территории представлено газоном (овсяница красная), живой стриженной изгородью, кустарником (клен татарский) и деревьями (ясень зеленый). Живая изгородь запроектирована вокруг детских игровых площадок и вдоль тротуаров. Деревья и кустарники запроектированы в зоне спортивно-хозяйственных площадок и вокруг площадки для отдыха взрослого населения, расположенных в западной части земельного участка («План озеленения» лист 3).

#### **2.7.2.6. Решения по инженерной подготовке территории.**

В соответствии с организацией рельефа проектируемой территории, предусмотрен водоотвод дождевых и талых вод по бортовому камню проездов.

Геологические и инженерно-геологические процессы в данном районе не развиты.

По устойчивости, относительно интенсивности образования карстовых провалов, территория относится к VI категории, согласно СП11-105-97, часть II.

По сейсмическому районированию, согласно СП 14.13330.2011 Актуализированная редакция, СНИП 11-7-81\* по степени интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий, степени опасности С (1%), в течении 50 лет, территория относится к 6 бальной зоне.

По подтопляемости, участок относится к типу III-A неподтопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других причин.

На участке распространены просадочные грунты, просадка в которых проявляется под действием внешней нагрузки. Просадка от собственного веса грунта отсутствует.

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции грунты слабоагрессивные.

В проекте разработаны дополнительные мероприятия для локальной защиты здания от подтопления согласно СНИП22-02-2003:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляция здания;
- система мониторинга за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях, за деформациями оснований здания, а также за работой сооружений инженерной защиты.

#### **2.7.2.7. Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.**

Транспортная схема данного участка кольцевая, без тупиковых участков, базируется на сложившейся инфраструктуре, дополняя и улучшая дорожную ситуацию микрорайона.

По проектируемой территории предусмотрены проезды, шириной 6 метров и радиусом поворота не меньше 6 метров, к основным зданиям и сооружениям, обеспечивает в случае возникновения аварийной ситуации или пожара, организовать эвакуацию людей и проезд техники для локализации аварии или пожара и ликвидации их последствий.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- текстовая часть дополнена обоснованиями решений по инженерной подготовке территории и схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний проезд к зданию;
- п. 3.6 дополнен описанием решений по противопожарным мероприятиям;
- п. 3.6 решения по озеленению описаны. Несоответствие по покрытию площадок устранено в текстовой и графической частях;
- лист ПЗУ-1. Размеры зданий между осями А-Е показаны;
- расчет по площадкам парковки представлен. Парковки, (рассчитаны по СП «Градостроительство»), выполнены в соответствии с Архитектурным проектом, согласованным

Архитектурной г. Оренбурга;

- лист ПЗУ-2. Конструкции дорожных одежд дополнены.
- листы «план организации рельефа» и «план земляных масс» представлены.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 12 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

### **2.7.3. Раздел 3 Архитектурные решения.**

#### **2.7.3.1. Внешний и внутренний вид объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация.**

Жилой дом №2 расположен на земельном участке по проспекту Братьев Коростелевых в западной части города Оренбурга, в направлении трассы «Оренбург-Самара».

Главный фасад жилого дома ориентирован на северо-восток, а дворовой на юго-запад.

Состав первого этапа строительства: жилой дом №2; жилой дом №1, трансформаторная подстанция, спортивные площадки, площадки для игр детей и отдыха взрослого населения.

#### **2.7.3.2. Принятые объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.**

Объемно-планировочное решение жилого дома №2 определено согласно размерам и расположению участка, выделенного под строительство.

14-ти этажный жилой дом №2 состоит из двух блок-секций.

За условную отметку 0.000 жилого дома №2 принят уровень перекрытия пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 105.00.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего жилого этажа 39,70м.

Размеры жилого дома №2 в осях составляют 48,00х15,50 м.

На первом этаже расположены помещения под офис общей площадью 76,58 м<sup>2</sup>, комната уборочного инвентаря, слаботочные щитовые и квартиры.

Высота жилого этажа 2,90 м.

Входные группы организованы как со стороны проспекта так и со двора.

У входов со двора запроектированы пандусы для маломобильных групп населения. Помещения под офис на первом имеют отдельный вход и пандус.

Блок лифтового холла и незадымляемой лестницы запроектирован в соответствии с нормами пожарной безопасности.

Над жилыми этажами размещен чердак, высотой в чистоте 2,6м, в котором располагается помещение аппаратной.

В подвале расположены насосная пожаротушения, насосная хозяйственная питьевая и электрощитовая. Из подвала имеются два выхода по открытым лестницам.

Из насосной пожаротушения предусмотрен непосредственный выход на лестницу.

На кровле, в осях 6-11-В-Д расположена крышная котельная. В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 п. 6.9.19 выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю.

Выход на кровлю из основного здания предусмотрен по маршевой лестнице.

### ***2.7.3.3. Используемые композиционные приемы при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.***

Во всех квартирах предусматриваются лоджии. Разнообразное сочетание их выступов является основным элементом формообразования фасада дома.

Пластика фасадов, отвечающая внутренней планировке, позволяет добиться игры светотени, что способствует восприятию застройки жилого комплекса.

Фасадная система с тонким штукатурным слоем «Weber Therm» ТО №3012-10 от 14.09.2014г. (ООО «Сен-Гобен Строительная продукция Рус»).

### ***2.7.3.4. Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибраций и другого воздействия.***

Мероприятия по защите помещений от шума и вибраций не требуется.

Экономическая целесообразность в отношении конструктивной части проекта заключается в назначении при проектировании необходимых запасов прочности и устойчивости в соответствии с назначением здания.

Планировка здания выполнена в соответствии с требованиями пожарных норм.

### ***2.7.3.5. Решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.***

На кровле, на выступающей части машинных помещений лифтов и котельной предусмотрена установка заградительных огней СД-30-05, по 4 на каждую блок-секцию.

### ***2.7.3.6. Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.***

Отделка внутренних стен и перегородок во всех межквартирных коридорах, лифтовых холлах и остальных помещениях общего пользования выполнена с использованием шпатлевки с покраской влагостойкими акриловыми красками.

Стены квартир, помещений под офис без отделки (плиты со шлифованной поверхностью заводской готовности).

Полы в помещениях общего пользования и технического назначения (лифтовые холлы, тамбуры, лестницы, комната уборочного инвентаря, слаботочная щитовая, незадымляемые лоджии) выполнены с использованием керамогранитной плитки.

Полы во всех остальных помещениях без стяжки (плиты со шлифованной поверхностью заводской готовности).

Окна – пластиковые двухкамерные стеклопакеты.

Наружные двери в подвал, на чердаке, входные в квартирах, наружные входные в тамбуре – утепленные металлические.

На незадымляемой лоджии – металлопластиковые.

Внутренняя отделка помещений здания предполагает применение современных технологий и материалов при этом, на путях эвакуации применяемые отделочные материалы должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

### ***2.7.3.7. Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.***

Помещения полностью соответствуют требованиям инсоляции и имеют достаточный уровень освещенности. Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 п.2.5.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

– добавлен п. 3.7 «Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное

освещение помещений с постоянным пребыванием людей». Постановление от 16 февраля 2008г. №87 Глава13, раздел 3, п. д;

— на листах графической части проставлены подписи (в соотв. ГОСТ 2.104-2006 статья 3.1.4);

— тип и площадь квартир исправлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011 п.5.3.2 «е»;

— лист 6 «План 1 этажа»: исправлено условное обозначение уклона пандуса в соответствии с требованиями. ГОСТ 21.201-2011;

— уточнена длина пандусов подъездов и у офиса;

— лист 6 «План 1 этажа»: исправлены размеры входной площадки с пандусом;

— лист 6 «План 1 этажа»: обозначены все габаритные размеры (ширина, глубина) входных тамбуров, площадок, пандусов и их уклон в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Раздел «Архитектурные решения» по составу и содержанию соответствует требованиям:

— пункта 13 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

— Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

— Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

— а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

Жилой дом №2 14-ти этажный состоит из двух блок-секций с подвалом, офисными помещениями, занимающими часть первого этажа, слаботочной щитовой, крышной котельной на кровле блок секций в осях 6-11-В-Д.

Здание разработано по индивидуальному проекту.

Уровень ответственности здания – 2 - нормальный (Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 4).

Жилой дом №2 II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 состоит из двух блок-секций с общей несущей стеной. Данная стена является противопожарной стеной 2 типа с пределом огнестойкости REI45

Блок-секции в соответствии с требованиями СП 4.13330.2013 п. 3.18 отделены друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов, имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Офисная часть здания отделена от жилой противопожарным перекрытием 3-го типа и противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI45. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Внеквартирные коридоры отделены от других помещений стенами с пределом огнестойкости не менее REI45, К0. Межквартирные стены имеют предел огнестойкости не менее REI30, К0.

В подвале расположены: электрощитовая и насосная, имеющая индивидуальный выход.

На 1 этаже находится помещение слаботочной щитовой для размещения аппаратуры АПС.

Степень огнестойкости жилых домов №2 – II (по п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (по п. 6.5.1 СП 2.13130.2012).

Класс функциональной пожарной опасности (по ст.32 № 123-ФЗ от 22.07.08г.):

Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома.

Ф 4.3 – встроенные офисные помещения.

Ф 5.1 – крышные котельные

Площадь этажа в пределах пожарного отсека 664,47 м<sup>2</sup>, допустимая площадь этажа 2500 м<sup>2</sup> по СП 2.13130.2012 п.6.5.1 табл. 6.8.

Площадь застройки блок-секции 3 – 463,85 м<sup>2</sup>, блок-секции 4 – 496,85 м<sup>2</sup>.

Строительный объем блок-секций 3, 4 – по 22130,17 м<sup>3</sup> (каждой), в том числе подвала – по 1356,52 м<sup>3</sup> (каждой);

Этажность: 14 этажей, подвал, технический чердак.

Максимальная высота здания, не считая технического этажа (от поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене для жилого дома №2 – 39,77 м.

Настоящий проект разработан для строительства на площадке со следующими условиями:

- расчетная зимняя температурного наружного воздуха 32°С;
- нормативный вес снегового покрова 1.68 кПа;
- величина скоростного напора ветра 0.38кПа;
- зона влажности сухая.

Габаритные размеры одного здания в плане по разбивочным осям 48,00х15,50 м.

Подвал разделен на отсеки по секциям по п. 7.1.10 СП54.13130.2011 противопожарными стенами 2-го типа с проемами по оси 9 в соответствии с требованиями СП 4.13330.2013 приложение 3.18, имеет по два обособленных выхода и четыре проема размером 1100х1400мм. для установки окон размером 0,9х1,2 м в свету.

Технический этаж каждой блок-секции имеет по одному выходу в лестничную клетку.

#### **2.7.4.1. Конструктивные решения жилого дома.**

Статический расчет блок-секций жилого дома выполнен с использованием лицензионного программно комплекса «Microfe 2013» (разработчик ООО «Техсофт» г. Москва).

Расчетная схема здания (крупнопанельное домостроение с применением индивидуальных изделий) принята как пространственная пластинчатая система, рассчитываемая методом конечных элементов.

Несущая способность и общая устойчивость многоэтажного жилого дома по результатам расчета обеспечивается.

Фундаменты запроектированы на основании геологических исследований, выполненных ЗАО «ОренбургГИСИЗ», технический отчет 6932-ИГИ.

Основанием фундаментов служит суглинок коричневый просадочный.

Характеристики суглинка просадочного:  $\gamma=1,73\text{кг/м}^3$ ,  $c=0,022\text{ мПа}$ ,  $E=14\text{мПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi=23^\circ$ .

Подземные воды, на участке, вскрыты на глубине 18,2 м от поверхности земли. Сезонные колебания уровня подземных вод могут достигать 1,5-4 м против зафиксированного.

По отношению к бетону грунтовые воды неагрессивные.

Глубина сезонного промерзания насыпных грунтов 2.45м, суглинков 1.52м.

По отношению к бетонам нормальной проницаемости W4 на портландцементях, по ГОСТ 10178; ГОСТ 31108, по содержанию сульфатов, грунты – сильноагрессивные.

**Фундамент ж.д. №2:** монолитная железобетонная фундаментная плита из тяжелого бетона (на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере С3S не более 65%, С3А – не более 7%, С3А + С4АF – не более 22% или шлакопортландцементе) класса В20 по прочности, по морозостойкости F50 и по водонепроницаемости марки W6, толщиной 900 мм.

Нижняя арматура: первый и второй ряд Ø16АIII и Ø20АIII с шагом 200мм, дополнительная арматура по результатам расчета.

Верхняя арматура: третий и четвертый ряд Ø18АIII и Ø22АIII с шагом 200мм, дополнительная арматура по результатам расчета.

До начала строительства должно быть выполнено усиление основания (исключение

просадки) по проекту, разработанному фирмой ООО «Фундаментстройпроект», с обеспечением модуля деформации просадочности грунтов в замоченном состоянии  $E=26$  МПа.

**Наружные несущие стены подвала:** железобетонные трехслойные стеновые панели с теплоизолирующим слоем из минеральной ваты на основе базальтового волокна плотностью не более  $200 \text{ кг/м}^3$ .

**Наружные несущие стены 1-14 этажей** выполнены из однослойных железобетонных стеновых панелей толщиной 150 мм, с применением бетона В25, предел огнестойкости R 90. Стеновые панели горизонтального формования, конструкция в соответствии СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции» и ГОСТ 31310-2005, армируются сварными сетками и каркасами. Сетки и каркасы выполнены из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82 и обыкновенной арматурной проволоки класса Вр-I по в разделе АСИ на стадии «Р».

С 1-го этажа предусмотрен фасад с тонким наружным штукатурным слоем по системе «Weber Therm» ТО №3012-10 от 14.09.2014г. (ООО«Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»), с утеплителем НГ, плотностью не менее  $130 \text{ кг/м}^3$  с  $\lambda_A$  не более  $0,04 \text{ Вт/м}^2 \text{ }^\circ\text{C}$  по ГОСТ 15588-86, толщиной 150 мм. Допускается замена фасадной системы на аналогичную после согласования с проектным институтом.

Ограждение входов и лоджий незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусмотрено из металлопрофиля НГ.

Отделка наружных стен лоджий комнат и лоджий незадымляемых лестниц предусмотрена асбоцементными листами «Ацэид» по стальному оцинкованному каркасу, с последующей их окраской водостойкой краской в 2-3 слоя, согласно цветового паспорта здания. Утепление предусмотрено минераловатными плитами на синтетическом связующем с расчетным значением теплопроводности не более  $0,042 \text{ Вт/(м}\cdot\text{C)}$ ), толщиной 100-150мм.

**Внутренние несущие стены:** однослойные железобетонные стеновых панелей толщиной 180мм, с применением бетона В25 с 1 по 6 этаж, из бетона В15 с 7 по 14 этаж, предел огнестойкости REI90. Железобетонные изделия вертикального и горизонтального формования сконструированы в соответствии со СНиП52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции». Армирование железобетонных изделий сварными каркасами и арматурными сетками.

Технические требования к устройству внутренних стеновых панелей и их рабочие чертежи приведены в разделе АСИ на стадии «Р».

**Соединения стеновых панелей** между собой ниже и выше отметки 0,000 сварные через монтажные элементы к закладным деталям в панелях. Верхняя плоскость стеновой панели выравняется под нивелир.

Воздухозащита вертикальных стыков в углах здания в подвале осуществляется проклейкой стыка с внутренней стороны лентой «Герволент» или «Герлен-Д» (см. узлы).

Водо и воздухоизоляция горизонтальных и вертикальных стыков панелей техподполья обеспечивается герметизацией устья стыка мастикой «Абрис С-Б» по упругой уплотняющей прокладке «Вилатерм – СМ» толщиной 40 мм. Уплотнение шва в местах стыка выполняется лентой «Izover SK-C».

**Перегородки:** однослойные железобетонные панели толщиной 100мм. Рабочие чертежи перегородок приведены в разделе АСИ на стадии «Р».

**Междуэтажные перекрытия:** разработаны с применением железобетонных плоских плит толщиной 160 мм, с применением бетона В15 и В 25, предел огнестойкости REI45. K0.

Прочность узлов перекрытий обеспечивается с помощью монтажных элементов, которые привариваются к закладным деталям в плитах перекрытия.

Монтажные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**Лестницы:** сборные индивидуальные ж/б марши и площадки с огнестойкостью R60. K0. Ширина марша 1050 мм. Стены лестничных клеток (возвышаются над кровлей), состав: однослойные железобетонные панели горизонтального формования толщиной 180 мм с пределом огнестойкости не менее REI90. K0. Перекрытие лестничных клеток плоские железобе-

тонные плиты толщиной 160 мм с пределом огнестойкости REI 45. K0.

**Лифты:** пассажирские грузоподъемностью  $Q=400$  кг,  $Q=630$  кг и скоростью  $V=1$  м/сек.

**Шахты лифтов:** однослойные стеновые панели толщиной 180 мм с пределом огнестойкости не менее REI 90. K0.

**Шахты дымоудаления:** кирпичные из силикатного кирпича толщиной 120 мм с пределом огнестойкости не менее REI45, K0.

**Конструкция покрытия:** плоские ж/б плиты толщиной 160 мм.

**Кровля:** плоская с организованным внутренним водостоком, гидроизоляцией и пароизоляцией.

Конструкция кровли:

- плоские ж/б плиты толщиной 160мм;
- пароизоляция - 1 слой Бикроэласт ТПП СТ-450-4. ОК ТУ 21-00288739-42-93;
- утеплитель минераловатными плитами на синтетическом связующем с расчетным значением теплопроводности не более  $0,042$  Вт/(м·К)), толщиной 200 мм;
- разуклонка из керамзитового гравия  $\gamma=400$ кг/м<sup>3</sup>, толщина 30 - 150мм;
- ЦП стяжка марки M100, толщина 40мм с сеткой из арматуры  $\varnothing 3$  Вр-I, ячейка 100x100мм;
- нижний слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ;
- верхний слой Техноэласт ЭКП.

Отметка 0,000 уровень чистого пола первого этажа, абсолютная отметка 105.00.

#### **2.7.4.2. Объемно-планировочное решение жилого дома.**

Жилой дом №2: две 14-ти этажные блок-секции со слаботочной щитовой на первом этаже и офисными помещениями, занимающими часть первого этажа, крышной котельной на кровле в осях 6-11-В-Д.

Блок-секции пристроены друг к другу торцевыми стенами без проемов в жилой части. Данные стены являются противопожарными 2-го типа (с пределом огнестойкости не менее REI 45).

Офисная часть здания отделена от жилой противопожарным перекрытием 3-го типа и противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, K0.

Внеквартирные коридоры отделены от других помещений стенами с пределом огнестойкости не менее REI45, K0.

Межквартирные стены имеют предел огнестойкости не менее REI30, K0.

В блок секциях на 1-14 этажах расположены жилые квартиры.

В каждой блок-секции предусмотрено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с переходом через воздушную зону и выходом непосредственно наружу на придомовую территорию, лифтовой узел.

В соответствии с требованиями ст. №90 ч.2 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. предусмотрено из лестничных клеток по одному выходу в тех. этаж и на кровлю.

Из лестничных клеток предусмотрены выходы в технический этаж (чердак) через воздушную зону и через двери размером не менее 1,9x0,8 м. На кровлю по маршевым лестницам через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 1,9x0,8 м с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Подвал разделен на отсеки по секциям по п. 7.1.10 СП54.13130.2011 противопожарными стенами 2-го типа с проемами по оси 9 в соответствии с требованиями СП 4.13330.2013 приложение 3.18.

В каждой части подвала предусмотрено по два окна шириной не менее 0,9 м и высотой не менее 1,2 м в свету с прямыми.

В подвале в каждой части в соответствии с требованиями п.4.2.2 СП 1.13130.2009 предусмотрено по два эвакуационных выхода (один в секции подвала, второй через соседнюю секцию подвала) с размерами дверей не менее 0,8x1,9 м.

В подвале расположены помещения для пропуска инженерных коммуникаций, насос-



ные, электрощитовые.

Технические помещения (слаботочные щитовые, электрощитовые, машинные помещения лифтов, насосные и др.), выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, противопожарными перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 и противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 (кроме категорий В4). Места проходов коммуникаций через стены и перекрытия заделываются негорючими материалами на всю глубину пересекаемой конструкции.

Тех. чердак разделен на отсеки по секциям глухими противопожарными стенами 2-го типа по оси 9.

В тех. чердаке (в каждой блок-секции) предусмотрены помещения для пропуска инженерных коммуникаций, машинные помещения лифтов.

Вход в машинное помещение лифтов предусмотрен из технического чердака через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30 размером не менее 1,9 x 0,8 м. Люк в машинном помещении лифтов противопожарный 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Здания оборудованы пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг со скоростью движения 1 м/с.

**Для внутренней отделки** предусмотрено применение материалов класса пожарной опасности не более, чем требуется ст. ст. № № 13, 134 табл. 3, 28, Федерального закона от 22.07.08г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

Для жилой части Ф 1.3:

КМ-1 - Г1, В1, Д2, Т2, – для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов;

КМ-2 - Г1, В2, Д2, Т2, - для стен и потолков общих коридоров, холлов, фойе;

КМ-2 - В2, Д2, Т2, РП-1 - для покрытия полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов;

КМ-3 - В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия полов общих коридоров, холлов, фойе;

Для административно-офисной части Ф4.3

КМ-1 - Г1, В1, Д2, Т2, – для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов;

КМ-2 - Г1, В2, Д2, Т2, - для стен и потолков общих коридоров, холлов, фойе;

КМ-2 - В2, Д2, Т2, РП-1 - для покрытия полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов;

КМ-3 - В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия полов общих коридоров, холлов, фойе.

Здание оборудовано системами АПС, СОУЭ, ВПВ, ПДВ, аварийного (эвакуационного) освещения (для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при отключении рабочего освещения и при пожаре).

**Крышная котельная** на кровле в осях 6-11-В-Д, обеспечивает теплом системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома №2, и встроенных помещений.

Котельная по назначению - отопительная; по размещению – крышная, по надежности отпуска тепла потребителям относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплоноситель - вода с расчетными температурами 90/70°С.

Схема горячего водоснабжения - циркуляционная. Приготовление горячей воды для нужд СГВ - в котельной с применением пластинчатого теплообменника фирмы «ЭТРА». Температура горячей воды - 60°С.

В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 п. 6.9.19 выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю. Выход на кровлю из основного здания предусмотрен по маршевой лестнице.

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме без постоянно присутствующего персонала.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- на листе 5 внесено изменение: марка бетона панелей В25 с 1 по 6 этажи, В15 с 7 по 14 этажи;
- лист12. Заменен сертификат для минераловатных плит и техноэласта на действующий;
- лист20 исправлена отметка пола чердака.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 14 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

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

#### **2.7.5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения.**

**2.7.5.1.1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.**

Основной источник питания п/ст. «Оренбургская» 220/110/35/6кВ Ис.ш. 6 кВ фид. О-17.  
Резервный источник питания: п/ст «Оренбургская» 220/110/35/6 кВ II с.ш. 6кВ проектируемая КЛ-6кВ до ТП 3067.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой сетевой организацией комплектной трансформаторной подстанции взаимно резервируемыми кабельными линиями марки АВББШВ расчетного сечения.

Взаимно резервируемые кабели от проектируемой ТП до ВРУ1-ВРУ2 жилого дома прокладываются в земле, по трассе, согласно плану сетей электроснабжения.

Взаимно резервируемые кабели 0,4кВ в земле, проложены в разных траншеях на глубине 0,7м, при пересечении проезжей части дороги на глубине 1,0м, на расстоянии между траншеями 1 метр.

Кабельные линии при пересечении с проезжей частью и другими подземными коммуникациями прокладываются в ПНД трубах Ø110мм.

Выход кабелей из РУ-0,4кВ ТП и ввод кабелей в подвал жилого дома выполнен в ПНД трубах.

Взаиморезервируемые питающие кабели от места ввода кабелей в здание до ВРУ жилого дома, проложены в разных металлических лотках, кабели покрываются противопожарным терморасширяющимся покрытием СР 678.

#### **2.7.5.1.2. Обоснование принятой схемы электроснабжения.**

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории надежности, за исключением аварийного освещения, заградительных огней, лифтов, телекоммуникационных шкафов, приборов автоматической пожарной сигнала-

лизации, электроприемников крышной котельной, хоз. питьевых насосов, насосов пожаротушения, вентиляторов дымоудаления, которые относятся к электроприемникам I категории

Ввод электроэнергии от внешней сети на напряжение 380/220В.

Питание электроприемников I категории предусмотрено от вводно-распределительного устройства с АВР на вводе: ВРУ2 типа ВРУ9-18-80УХЛ4 и распределительных устройств ШР1, ШР1.1 типа ПР11-7078-21\*УХЛ4, установленных в электрощитовой в жилого дома.

Питание электроприемников II категории надежности осуществляется от вводно-распределительных устройств с переключателями на вводе жилого дома от ВРУ-1 типа ВРУ9-13-20-УХЛ3 и распределительных устройств ВРУ1.1, типа ВРУ9-50-01\*УХЛ3, установленных в электрощитовой жилого дома.

Каждое вводное устройство имеет два питания от разных секций шин ТП, запитанной в свою очередь от разных секций шин п/ст «Оренбургская».

#### **2.7.5.1.3. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.**

Основные потребители электроэнергии в жилом доме: 220 квартиры, 4 лифта, 6 вент. агрегатов дымоудаления, рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений, телекоммуникационное оборудование, щиты автоматики, крышная котельная, хоз. питьевые насосы, станция пожаротушения.

ВРУ №1:

- 1 ввод  $P_p=171$  кВт,  $I_p=274$  А;
- 2 ввод  $P_p=162$  кВт,  $I_p=265$  А;
- $P_{ав}=300$  кВт,  $I_{ав}=490$  А.

ВРУ №2:

- без учета противопожарных электроприемников:  $P=44,3$  кВт,  $I=84$  А;
- нагрузка с учетом противопожарных электроприемников:  $P_{ав}=56$  кВт,  $I_{ав}=107$  А.

Расчетные нагрузки определены для квартир с электрическими плитами до 8,5 кВт.

#### **2.7.5.1.4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.**

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый жилой дом относится к потребителям II категории. К потребителям I категории относятся вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, станция пожаротушения, крышная котельная, телекоммуникационные шкафы.

Качество электроэнергии обеспечивается допустимым значением потери напряжения до наиболее удаленного электроприемника в проектируемых кабельных линиях.

#### **2.7.5.1.5. Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

Питание электроприемников II категории надежности жилого дома осуществляется взаимно резервируемыми кабельными линиями, проложенными от ТП. В рабочем режиме питание осуществляется от двух секций шин 0,4кВ ТП. В аварийном режиме (при выходе из строя одной из взаиморезервируемых кабельных линий) осуществляется переключение всех электроприемников на один ввод переключателем, предусмотренным во ВРУ №1.

Питание электроприемников жилого дома первой категории осуществляется двумя кабельными линиями: рабочий ввод кабельной линии от I секции шин 0,4кВ до ввода №1 ВРУ №2. В аварийном режиме от АВР, предусмотренного во ВРУ №2, осуществляется автоматическое переключение нагрузки на ввод №2 (резервный кабель от II секции шин 0,4кВ ТП).

Управление двигателями дымоудаления и подпора воздуха осуществляется комплектами ящиками управления типа ШУВ, установленных на техэтаже (чердаке): включение автоматическое, либо дистанционное по сигналу приемно-контрольного прибора группы компаний «Рубеж» (предусмотрено в разделе АПДВ).

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, опо-

вещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону и выполняются кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS.

Приборы пожарной сигнализации и оповещения комплектуются источниками бесперебойного питания, светильники аварийного освещения и световые указатели комплектуются блоками аварийного питания.

#### **2.7.5.1.6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.**

В соответствии с СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» п.6.33 и 6.34 компенсация реактивной мощности не требуется.

Для учета электроэнергии предусмотрены:

- трехфазные счетчики учета общей нагрузки жилого дома типа ЦЭ6803В класс точности 1,0, подключенные через трансформаторы тока установленные во ВРУ1, ВРУ2 на каждом вводе;
- трехфазный счетчик учета домоуправленческой нагрузки прямого включения типа ЦЭ6803В-1Т класс точности 1,0 установленный во ВРУ1.1;
- установка однофазных счетчиков типа ЦЭ6807 кл.т. 2,0 до 50А на каждую квартиру в щитках, расположенных в этажных коридорах.

#### **2.7.5.1.7. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.**

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- применение светодиодных светильников;
- на промежуточных площадках лестничных клеток установлены светодиодные светильники со встроенными датчиками света и звука;
- автоматическое управление освещением лестничных клеток, балконов освещением промежуточных площадок лестничной клетки, в зависимости от естественной освещенности.
- управление уличным освещением автоматическое от фотодатчиков и реле времени;
- сечение кабелей 0,4 кВ выбрано по длительно-допустимой токовой нагрузке, токам короткого замыкания и проверено на максимум потери напряжения.

#### **2.7.5.1.8. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.**

Уровень молниезащиты здания - II.

Предусмотрена установка молниеприемной сетки на кровле с шагом 10x10м (раздел КР). Токоотводы от молниеприемной сетки проложены к заземлителям не реже, чем через 15м по периметру. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлены (РЕ) жилой кабелем. Тип заземления принят TN-S. На ВРУ совмещенный нулевой защитный и рабочий проводник PEN разделен на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники.

Электрические сети:

- при трехфазной системе питания пятипроводные;
- при однофазной системе питания трехпроводные.

Для системы уравнивания потенциалов в электроустановках жилого дома предусмотрена установка главных заземляющих шин (ГЗШ), к которым присоединяются:

- основной защитный проводник;
- стальные трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части строительных конструкций;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

— системы вентиляции всех видов.

Проводник основной системы уравнивания потенциалов – кабель ВВГ 1х25, проложенный открыто. Присоединение проводников уравнивания потенциалов к каждому трубопроводу выполнено стальными шинами при помощи сварки, или проводниками при помощи специальных хомутов или заземляющих зажимов.

В целях повышения мер электробезопасности предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО) в этажных щитках на розеточные группы жилых квартир.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях: электрощитовых, машинных отделениях лифтов, в помещении пожарной насосной, в хоз. питьевой насосной и котельной.

По периметру этих помещений прокладывается стальная полоса 25х4 на высоте 0,3м от поверхности чистого пола. Контур крепится пристрелкой к стене, и в соответствии с п.2.7.7 ПТЭ электроустановок окрашивается в черный цвет. Контур присоединен к шинам РЕ щитка, находящегося в соответствующем помещении, кабелем ВВГ 1х6. В удобном для присоединения месте, кабелем ВВГ 1х4 присоединены сторонние проводящие части к шине 25х4 посредством резьбовым соединением.

Для ваннных помещений жилых квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов кабелем ВВГ 1х6 мм в ПВХ трубе от клеммника заземления, установленного в ванной, до РЕ шины квартирного щитка.

Наружный контур заземления замкнутый из стальной полосы 5х50мм, проложенной в земле вокруг здания на глубине 0,5м от поверхности земли, на расстоянии 1м от фундамента. В месте соединения заземлителя с заземляющими проводниками жилого дома, а также в месте соединения токоотводов от молниеприемной сетки с заземлителем заглублены стальные уголки 5х50х50мм (L=3м), Соединение стальной полосы и стальных уголков сваркой. Контур заземления является общим с контуром молниезащиты.

#### ***2.7.5.1.9. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.***

Стояки питающих линии квартир и распределительные линии от ВРУ прокладываются по подвалу в стальных лотках, вертикальная прокладка линий ведется в УЭРМС коробах и выполняется кабелями АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS.

Групповые линии сетей освещения лестничных клеток, лифтовых холлов ведутся скрыто в штрабах под слоем штукатурки и выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS.

Прокладка питающих линий электроприемников противопожарных устройств и аварийного освещения ведется по подвалу в отдельном стальном лотке, вертикальная прокладка – в коробе УЭРМС и отделяется от других линий разделительной в противопожарном отношении перегородкой с огнестойкостью EI 45.

Групповые линии аварийного освещения и распределительные линии противопожарных устройств выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проход кабельных линий через плиты перекрытия и стены в ПВХ трубах с последующей заделкой их несгораемой массой. При проходе кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Групповая сеть до квартир и в квартирах прокладывается кабелем марки ВВГнг(А)-LS скрыто в полу в ПВХ трубах, розеточная сеть в полу квартиры, освещение в полу вышележащего этажа, опуски к выключателям и розеткам, в штрабах под слоем штукатурки.

Прокладка питающих и распределительных линий электроприемников противопожарных устройств и линий аварийного освещения ведется в отдельном стальном лотке, в отдельной трубе.

В помещениях жилого дома применены светильники и осветительная арматура:

— санузлах жилого дома светильник НББ64-60-111-УХЛ4 IP44 II класса (или аналоги с однотипными техническими характеристикам);

— в жилых комнатах, кухнях и коридорах установлены клеммные колодки для подключения светильников, а в кухнях и коридорах подвесные патроны, присоединенные к клеммной колодке;

— в коридорах, на промежуточных лестничных площадках и лифтовых холлах светильники «Интеллект ЖКХ» LED-9Вт со встроенным свето акустическим датчиком (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— в тамбурах «Стандарт ЖКХ» LED 8Вт (или аналоги с одностипными техническими характеристикам).

— в тех. этаже и в подвале светильники ПСХ-60У1 IP53 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— освещение входа в здание и незадымляемой лестничной клетки светильниками ДБП-7W (NBL-PR1-7-4R-WH) IP54 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— в помещении электроцитовой светильники ЛСП44-2х36-013-УХЛ4 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— в помещениях пож. насосной и хоз. питьевой насосной светильники ЛСП44-2х36-013-УХЛ4 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— в помещении диспетчерской ЛПО01-2х36-012 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам);

— в качестве аварийных применены светильники с аварийным блоком питания постоянного действия с временем работы от аккумулятора 1 час марки ЛБА 3923а-2х8 (или аналоги с одностипными техническими характеристикам).

Световые указатели (знаки безопасности) установлены:

— над каждым эвакуационным выходом;

— в местах размещения первичных средств пожаротушения (пожарных кранов на этажах);

— для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации (в диспетчерской).

— у входа в помещение пожарной насосной станции установлен светильник с надписью «Насосная станция пожаротушения», присоединенный к сети аварийного освещения.

#### **2.7.5.1.10. Описание системы рабочего и аварийного освещения.**

Проектом предусмотрено:

— рабочее освещение во всех помещениях;

— аварийное (эвакуационное): на путях эвакуации в лестничных клетках, лифтовых холлах, коридорах, тамбурах;

— аварийное (резервное): в электроцитовых, в машинных отделениях лифтовых установок, диспетчерской, в помещении пож. насосной и помещении хоз. питьевой насосной.

— ремонтное освещение: в электроцитовых, в машинных отделениях лифтовых, помещениях пожарной и хоз. питьевых насосных установок переносными светильниками U=36В от понижающих трансформаторов 220/36 В;

— наружное освещение прилегающей территории светильниками ЖКУ40-150-001У1 установленными на опорах ОГК-8, управление и питание от ящика управления ЯУ1, установленного на металлоконструкции рядом с ТП, запитывается от ТП отдельной группой. Также для освещения прилегающей территории предусмотрена установка светильников РКУ-21-250-001У1 на фасаде жилого дома между 2 и 3 этажом. Питание и управления данными светильниками осуществляется от ВРУ жилого дома.

Светильники аварийного освещения, расположенные на путях эвакуации в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках, комплектуются блоками аварийного питания (аккумуляторами) и запитываются от ВРУ2 с АВР на вводе. Проверка работоспособности блока аварийного питания(аккумулятора) светильников аварийного освещения, производится путем отключения автоматического выключателя ящике управления аварийным освещением ЯУ2.

Предусмотрено автоматическое управление освещением жилого дома в зависимости от времени суток и уровня освещенности на улице: незадымляемых лестничных клеток, лифтовых холлов и освещением промежуточных площадок лестничной клетки блоками автоматического управления освещением, установленными во ВРУ1.1, а также от шкафов управления освещением ЯУ1 типа ЯАУО-10\*, которые устанавливаются отдельно в электрощитовой жилого дома.

Фотодатчики блоков автоматического управления освещением, шкафов управления освещением устанавливаются с внутренней стороны наружной рамы окна на 3 этаже и экранируются от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Управление освещением подвала осуществляется индивидуальными выключателями герметичного исполнения, установленными по основному проходу и у входов в подвал.

Управлением освещением в электрощитовой, диспетчерской, в помещении хоз.питьевой насосной и помещении пож. насосной индивидуальными выключателями в этих помещениях.

Управление освещением чердака индивидуальными выключателями герметичного исполнения у входов на чердак.

В коридорах и на промежуточных площадках лестничной клетки установлены светильники рабочего освещения с датчиками света и звука.

Также в УЭРМС предусмотрена установка розеток на 1-ом этаже для подключения домофона, на 7 и 14 этажах розетка для подключения телевизионного усилителя, и на каждом этаже розетки для уборочного инвентаря.

В квартирах предусмотрена установка розеток с третьим заземляющим контактом с защитными шторками, высота установки розеток 0,3м от пола, выключателей 1м. На кухне розетки установлены на высоте не менее 0,9м по стене установки плиты, на противоположной стене на высоте 0,3м.

В соответствии с СП31-110-2003 п.14.27. в жилых комнатах квартир установлено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 4 м периметра комнаты, в коридорах не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10м<sup>2</sup> площади коридоров. В кухнях квартир не менее четырех розеток.

#### **2.7.5.1.11. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.**

Резервный источник питания: п/ст «Оренбургская» 220/110/35/6 кВ II с.ш. 6кВ проектируемая КЛ-6кВ до ТП 3067.

В качестве резервных источников питания используются источники бесперебойного питания в приборе АПС емкостью 3ч, в светильниках аварийного эвакуационного освещения блоки аварийного питания емкостью 1 ч.

Дополнительных источников электроэнергии не предусматривается.

В процессе строительства допускается замена оборудования и материалов на аналоги, по своим техническим характеристикам не противоречащие нормативным требованиям и техническим характеристиками оборудования и материалов, примененных в проекте.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

— на листе 1 текстовой части ссылка на СП 31-110-2003 изменена, на СП 256.1325800.2016;

— на листе 27 графической части, для обеспечения 200лк в месте размещения оборудования в крышной котельной, добавлены светильники в соответствии с выполненным расчетом.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Подраздел «Система электроснабжения» по составу и содержанию соответствует тре-

бованиям:

- пункта 15 а) «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

## **2.7.5.2. Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.**

### **2.7.5.2.1. Система водоснабжения.**

#### *2.7.5.2.1.1. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.*

Водоснабжение жилого дома №2 предусмотрено от существующего кольцевого хозяйственно-противопожарного водопровода Ду300мм в две линии Ø110мм. В местах врезки предусмотрено устройство колодцев с установкой в них отключающей арматуры и разделительной задвижки между вводами в здание. Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение жилого дома №2 осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных в существующем колодце ПГ-1 и проектируемом колодце ПГ-4 на кольцевой сети низкого давления Ø300, расположенных на расстоянии не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием.

На фасаде проектируемого здания устанавливается указатель пожарного гидранта флуоресцентный по ГОСТ 12.4.026-2001.

Внутренняя система водоснабжения жилого дома №2 хозяйственно-питьевая и противопожарная. Предусмотрено два ввода водопровода Ø110мм, рассчитанных на пропуск расхода воды для систем холодного, горячего водоснабжения и внутреннего пожаротушения.

Система холодного водоснабжения офисного помещения предусмотрена от ввода водопровода жилого дома до водомерного узла отдельной веткой.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрена кольцевая сеть с присоединением двумя вводами к наружной кольцевой сети.

На кольцевой сети противопожарного водопровода для обеспечения возможности отключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца) установлена запорная арматура. Стояки по чердаку соединены с системой хозяйственно-питьевого водоснабжения для обеспечения сменности воды трубами Ø25х3,2 ГОСТ 3262-75\* с установкой запорной арматуры.

Пожаротушение производится из пожарных кранов Ø50мм, укомплектованных рукавами длиной 20м и пожарными стволами с диаметром sprыска наконечников 16мм. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах марки ШПК «Пульс» 310Н на отметке 1,35м от уровня пола.

Внутреннее пожаротушение офиса осуществляется от системы В2 жилого дома. В пожарных навесных шкафах предусмотрена установка огнетушителей ОП-4(з).

Пожаротушение помещения котельной осуществляется от системы пожаротушения жилого дома двумя пожарными кранами Ø50, укомплектованными рукавами длиной 20м и пожарными стволами с диаметрами sprысков наконечников 16мм. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах марки ШПК «Пульс» 320Н. Также, помещение котельной оборудовано двумя огнетушителями ОП-4(з).

Для снижения избыточного напора между пожарными кранами и соединительными головками на 1-3 этажах установлены диафрагмы с отверстиями 16 мм, на 4-7 этажах - с диаметром отверстий 19 мм.

Из помещения насосной на фасад здания выведены пожарные патрубки с соединительными головками Ø80 для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.



Прокладка магистральных трубопроводов системы В1 по подвалу с непосредственным присоединением к ней стояков. Крепление магистральных трубопроводов по типовой серии 5.908.2. Прокладку полипропиленовых трубопроводов, крепление стояков выполнить согласно СП-40-101 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом Сополимер».

Стояки прокладываются в санитарных узлах.

Переход со стальных труб на полипропиленовые комбинированными муфтами. Проектом предусмотрено объединение стояков холодного водоснабжения по чердаку. На каждом стояке у основания устанавливается отключающая арматура и спускной кран.

Трубы из полипропилена при пересечении перекрытий и перегородок прокладываются через стальные гильзы, концы которых выступают на 20-50мм от пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводом и гильзой не менее 10-20мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение вдоль оси.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, перед наружными поливочными кранами.

Запорная и водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям. Для обеспечения требования п.9.26 СП 54 13330.2011 в проекте предусмотрены мероприятия исключающие крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

В санузле каждой квартиры устанавливается кран Ø15 со шлангом оборудованным распылителем, обеспечивающим подачу воды в любую точку квартиры, в целях возможности использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

К установке приняты следующие санитарные приборы: умывальники, унитазы, ванны, мойки. В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка поддона с подводкой холодной и горячей воды.

Стояки жилого дома, проходящие через встройки, защиты в короба из несгораемого материала.

*2.7.5.2.1.2. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.*

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды представлены в разделе 1.5 данного заключения.

*2.7.5.2.1.3. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.*

Гарантийный свободный напор в сети водопровода составляет 10 м в.ст. Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 62 м в.ст.

Для обеспечения потребного напора предусмотрена повысительная насосная установка марки Antarus 3 MVI 208/PSG-FC с частотным преобразователем. Производительность 7,00м<sup>3</sup>/ч, напор 52м, мощность 3кВт, расположенная в помещении насосной в техподполье. Установка с тремя насосами: два рабочих, один резервный. Насосные установки установлены на виброизолирующем основании. На напорной и всасывающей линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Потребный напор при пожаре 64м в.ст.

Для обеспечения потребного напора при пожаре предусмотрена повысительная насосная установка Antarus 2 Helix V 1606 DS. Производительность 18,72м<sup>3</sup>/ч, напор 54м, мощность 4,07кВт, расположенная в помещении насосной в техподполье. Установка с двумя насосами - один рабочий, один резервный.

*2.7.5.2.1.4. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите*

*от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.*

Вводы водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 110х6,6 питьевая.

Водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-11.84, оборудуются люками чугунными по ГОСТ3634-99 и металлическими вторыми крышками.

Глубина заложения водопровода 2,50м.

В геологическом строении участка представлены: почвенно-растительный слой, насыпной грунт, суглинок просадочный, суглинок непросадочный, гравийный грунт, насыщенный водой. Подземные воды отмечаются на глубине 18,2-20,5 м. от поверхности земли.

Глубина сезонного промерзания суглинка 1,52 м.

Укладка полиэтиленовых труб водопровода осуществляется на грунтовое плоское основание с трамбованием с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10см. Колодцы проектированы с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. При обратной засыпке пластмассовых труб предусмотреть защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. Уплотнение грунта обратной засыпки после прокладки сетей выполняется с  $K=0.95$ . При прокладке сетей водопровода под существующей дорогой, предусматривается обратная засыпка траншеи песчано-гравийной смесью до низа конструкции дорожной одежды.

Сеть внутренней системы водоснабжения в подвале, на чердаке и в крышной котельной из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер PPRC PN20 питьевая». Система внутреннего пожаротушения из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Все трубопроводы внутренней системы холодного водоснабжения, кроме подводки к приборам, изолируются материалом Energoflex Super, толщина изоляции 13мм, сертификат пожарной безопасности С-RU ПБ97.В.00069, срок действия с 31.07.15 по 31.07.18г.

#### *2.7.5.2.1.5. Сведения о качестве воды.*

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

#### *2.7.5.2.1.6. Перечень мероприятий по учету водопотребления.*

Для учета расхода холодной воды установлен водомерный узел с электромагнитным расходомером Взлет ЭР Лайт-М Ø32 с тепловычислителем ТСРВ-042. Для пропуска расхода воды на противопожарные нужды на обводной линии водомерного узла предусматривается пожарное запорное устройство с электроприводом ПЗУ 12-80 Э,  $N=0,37$  кВт. Открытие ПЗУ и запуск пожарных насосов осуществляется электроприводом от сигнала кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов на каждом этаже в подвале и на чердаке. Сертификат соответствия на ПЗУ С-RU.ЧС13.В.00270 срок действия с 12.01.2016 г. по 12.01.2021 г.

Для учета расхода холодной воды на приготовление горячей в крышной котельной предусмотрена установка водомерного узла с электромагнитным расходомером Взлет ЭР Лайт-М Ø25 с тепловычислителем ТСРВ-042.

Поквартирный учет воды и офисного помещения производится крыльчатými счетчиками Ду15мм. Перед счетчиками с 1 по 10 этаж предусмотрена установка регуляторов давления КФРД2.012-0, с целью снижения избыточного напора. Регулятор давления снабжен краном и фильтром механической очистки воды. С 11 по 14этаж перед счетчиком предусмотрена установка фильтра ФММ-15.

#### *2.7.5.2.1.7. Описание системы автоматизации водоснабжения.*

Для обеспечения потребного напора в режиме хоз. питьевого водопотребления предусмотрена повысительная насосная установка Antarus 3 MVI 207/PSG-FC с частотным преобразователем.

Частотный преобразователь поддерживает постоянное давление посредством непрерывного регулирования частоты вращения подключенных насосов. Характеристика установки меняется в соответствии с потреблением посредством включения/выключения требуемого количества насосов и параллельной регулировки работающих насосов. Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, наработки и технических неисправностей. Все включенные насосы работают с равной частотой вращения.

Регулирование по постоянному давлению гарантирует, что установка обеспечивает постоянное давление в зависимости от потребления. При снижении потребления воды насосы отключаются для поддержания заданного давления нагнетания. Работа системы обеспечивается с максимальным энергосбережением при постоянном давлении и ограниченном количестве насосов.

Для обеспечения потребного напора при пожаре предусмотрена повысительная насосная установка Antarus 2 Helix V 1606 DS с двумя насосами один рабочий, один резервный. Предусмотрено автоматическое включение резервно резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса, автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе, подача светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

Открытие ПЗУ и включение пожарных насосов осуществляется электроприводом от сигнала кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов на каждом этаже.

#### *2.7.5.2.1.8. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.*

Установлены приборы учета воды, в каждой квартире предусмотрена установка счетчика воды СКБ-15, перед счетчиками с 1 по 10 этаж предусмотрена установка регуляторов давления КФРД 2.012-0.

Проектом предусмотрена установка регулируемой запорной арматуры и свободный доступ к ней. На случай проведения ремонтно-профилактических работ на отдельных участках сетей предусматривается возможность отключения каждого стояка и его опорожнение.

Предусмотрена циркуляция системы горячего водоснабжения.

#### *2.7.5.2.1.9. Описание системы горячего водоснабжения.*

Горячее водоснабжение жилого дома от крышной котельной.

Потребный напор 55,50 м.вод.ст.

Схема горячего водоснабжения жилого дома выполнена с верхней разводкой и нижним кольцеванием стояков по подвалу. Стояки объединяются в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Выполнена увязка системы методом подбора диаметров.

Схема горячего водоснабжения офисных помещений выполнена от магистралей жилого дома по подвалу с циркуляцией по магистрали.

Магистральные трубопроводы горячей воды в подвале, на чердаке и в крышной котельной из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер PPRC PN20 питьевая».

На стояках горячей воды из полипропилена для компенсации температурных удлинений предусмотрены компенсаторы, в ваннных комнатах на подающих стояках устанавливаются полотенцесушители из нержавеющей стали Ø32x2,0 марки ПС32/600x400. Крепление полотенцесушителей к вентблокам согласована с разделом КР. На каждом стояке у основания устанавливается регулируемая отключающая арматура и спускной кран.

Для выпуска воздуха в верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Прокладка магистральных трубопроводов по типовой серии 5.908.2, прокладка полипропиленовых трубопроводов согласно СП-40-101 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом Сополимер».

Стояки прокладываются в санитарных узлах.

Переход со стальных магистралей на полипропиленовые стояки комбинированными муфтами.

Все трубопроводы, кроме подводки к приборам, изолируются материалом Energoflex Super, толщина изоляции 13мм, сертификат пожарной безопасности С-RU ПБ97.В.00069, срок действия с 31.07.15 по 31.07.18г.

Трубы из полипропилена при пересечении перекрытий и перегородок прокладываются через стальные гильзы, концы которых выступают на 20-50 мм от пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводом и гильзой 10-20 мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение вдоль оси.

В узлах подключения квартир после установки счетчиков количества воды предусмотрена установка обратных клапанов.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлениях в каждую квартиру.

К установке приняты следующие санитарные приборы: умывальники, унитазы, ванны, мойки. В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка поддона с подводкой холодной и горячей воды.

Запорная и водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям. Для обеспечения требования п.9.26 СП 54 13330.2011 в проекте предусмотрены мероприятия исключающие крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Стояки жилого дома, проходящие через встройки на 1 и 2 этажах, защиты в короба из несгораемого материала.

Крепление трубопроводов по типовой серии 5.908.2.

#### *2.7.5.2.1.10. Расчетный расход горячей воды.*

Сведения о расчетном (проектном) расходе горячей воды представлены в разделе 1.5 данного заключения.

#### **2.7.5.2.2. Система водоотведения.**

*2.7.5.2.2.1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.*

Отвод сточных вод от жилого дома №2 предусмотрен самотеком в ранее запроектированную сеть канализации Ø160мм к жилому дому №1.

Расход стоков представлен в разделе 1.5 данного заключения.

*2.7.5.2.2.2. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов. Описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки. Оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.*

Прокладка наружной сети канализации полиэтиленовыми трубами ПЭ 100 SDR26 ГОСТ 18599-2001. Колодцы из сборных железобетонных элементов, люки чугунные. Минимальные уклоны для самотечной канализации принимаются согласно СНиП 2.04.03-85.

Смотровые колодцы на линиях хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются в каждой точке присоединения, при изменении направления, уклона, диаметра.

Укладка полиэтиленовых труб канализации на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10см. При обратной засыпке пластмассовых труб предусмотреть защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не

содержащего твердых включений. Уплотнение грунта обратной засыпки после прокладки сетей выполняется с  $K=0.95$ .

При прокладке сетей канализации под существующими и проектируемыми дорогами, предусматривается обратная засыпка траншеи песчано-гравийной смесью до низа конструкции дорожной одежды. Монтаж и укладку труб согласно СНиП 3.05.04-85, СП 40-102-2000.

Сеть внутренней системы канализации из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, вытяжной стояк  $\varnothing 160$  из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Выпуски канализации из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки прокладываются в санитарных узлах и зашиваются. Места прохода канализационных стояков через перекрытие заделываются цементным раствором на всю его толщину. Перед заделкой трубы оборачиваются рубероидом. Против ревизий на стояках устраиваются люки. Для прочистки сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сети канализации предусматривается через сборные вентиляционные стояки выведенные на кровлю. Канализационные стояки вне санузлов зашиваются в короб из негорючих материалов.

Отвод случайных вод из насосной производится погружным насосом WILLO TSW 32/8-A ( $Q=2,0\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=4,0\text{ м}$ ,  $N=0,3\text{ кВт}$ ) в систему бытовой канализации здания. Вода из стальной емкости отводится через бак разрыва струи.

Отвод аварийных стоков из помещения котельной осуществляется в систему бытовой канализации жилого дома. Охлаждение стоков предусмотрено в разделе ТМ.

Работа насосов предусмотрена в автоматическом режиме от уровня воды в приемке.

*2.7.5.2.2.3. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.*

Ввиду отсутствия в данном районе ливневой канализации, отвод воды с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку здания в бетонный лоток. Сбор воды с придомовой территории решается вертикальной планировкой на рельеф.

Расход дождевых стоков  $4,10\text{ л/с}$

На кровле предусмотрена установка водосточных воронок марки ВВ1. Стояки водостока из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 и зашиваются в негорючий короб. Против ревизий на стояках устраиваются люки.

Прохождение водосточных стояков через перекрытие в гильзах из полиэтиленовых труб с заделкой цементным раствором.

Трубопроводы на чердаке и в подвале из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена защита внутренней и наружной поверхностей стальных трубопроводов антикоррозионным покрытием.

Предусмотрен перепуск водостока в систему бытовой канализации на зимний период. Крепление стальных трубопроводов выполнить по типовой серии 5.908.2.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- на листах 3 и 13 текстовой части откорректировано место прокладки стояков;
- мероприятия по учету водопотребления дополнены данными о счетчиках для поквартирного учета;
- уточнен напор насосов на хозяйственно-питьевые нужды.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 19 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их со-

держанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

– Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

### **2.7.5.3. Подраздел 3. Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция, тепло-механическая часть котельной.**

Жилой дом №2 в многоэтажной жилой застройке по пр. Бр.Коростелёвых состоит из двух блок-секций по 14 этажей каждая. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от собственной крышной котельной.

#### *2.7.5.4.1. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметров наружного воздуха*

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 для города Оренбурга.

Холодный период года (параметры Б):

- температура наиболее холодной пятидневки -  $32^{\circ}\text{C}$
- продолжительность отопительного периода - 195сут
- средняя температура отопительного периода -  $6,1^{\circ}\text{C}$
- расчетная скорость ветра - 4,5 м/с.

Теплый период года:

– Расчетная температура ( $t_n$ ) и относительная влажность ( $\phi_n$ ) наружного воздуха:

- ✓ (параметры А)  $t_n=27^{\circ}\text{C}$   $\phi_n=58\%$
- ✓ (параметры Б)  $t_n=30^{\circ}\text{C}$   $\phi_n=42\%$

#### *2.7.5.4.2. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.*

Источник теплоснабжения жилого дома №2 крышная котельная с тремя водогрейными котлами RS-A250 производства ОАО «ЗКО» г. Туймазы.

Общая номинальная производительность котельной 0,75 МВт.

Котельная предназначена для обеспечения теплом систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома №2 в многоэтажной жилой застройке по прту Бр.Коростелевых, в г.Оренбурге.

Котельная по назначению отопительная; по размещению крышная (расположена в осях 6-11; В-Д). По надежности отпуска теп ла потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Теплоноситель вода с расчетными температурами 90/70 $^{\circ}\text{C}$ .

Схема горячего водоснабжения циркуляционная. Приготовление горячей воды для нужд ГВС - в котельной с применением пластинчатого теплообменника фирмы «ЭТРА». Температура горячей воды - 60  $^{\circ}\text{C}$ .

В котельной запроектировано следующее оборудование:

– 3 водогрейных котла RS-A250 производства ОАО «Завод котельного оборудования» (г. Туймазы), тепловой мощностью  $Q=250$  кВт каждый;

– 1 пластинчатый теплообменник фирмы «ЭТРА» ЭТ-007с-10-27 мощностью 315 кВт,  $F=1,82$  м<sup>2</sup> - для приготовления горячей воды;

– 6 циркуляционных котловых насосов TOP-S 40/10 в одинарном исполнении фирмы WILO (3 ступень),  $G=11,39$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=7,86$  м.в.ст.,  $N=0,59$  кВт,  $n=2800$  об/мин (3 рабочих, 3 резервных хранятся на складе);

– 2 циркуляционных насоса системы отопления TOP-S 50/15 в одинарном исполнении фирмы WILO (2 ступень),  $G=16,5$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=10,88$  м.в.ст.,  $N=1,57$  кВт,  $n=2800$  об/мин (1 рабочий, 1 резервный);

— 2 циркуляционных насоса сетевой воды системы горячего водоснабжения TOP-S 40/10 в одинарном исполнении фирмы WILO (3 ступень),  $G=14,18 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=6,56 \text{ м.в.ст.}$ ,  $N=0,59 \text{ кВт}$ ,  $n=2800 \text{ об/мин}$  (1 рабочий, 1 резервный);

— 2 циркуляционных насоса системы горячего водоснабжения Stratos-Z 25/1-8 в одинарном исполнении фирмы WILO,  $G=1,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=6,0 \text{ м.в.ст.}$ ,  $N=0,13 \text{ кВт}$ ,  $n=3700 \text{ об/мин}$  (1 рабочий, 1 резервный);

— 2 подпиточных насоса системы холодного водоснабжения Wilo-Economy-MHIL 102 в одинарном исполнении фирмы WILO,  $G=1,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=17,5 \text{ м.в.ст.}$ ,  $N=0,55 \text{ кВт}$ ,  $n=2900 \text{ об/мин}$  (1 рабочий, 1 резервный).

Для поддержания статического давления в системе отопления проектом предусмотрена установка двух расширительных баков N 300/6 фирмы «Reflex».

Подпиточная вода для котлового контура водогрейных котлов проходит обработку в автоматической установке умягчения АКВАФЛОУ SF30-45/2-90,91. Для обеспечения автоматической подачи воды на подпиточной линии в качестве регулятора давления «после себя» установлен соленоидный клапан серии 86 фирмы Ceme (Италия).

На трубопроводе греющей воды перед гребенкой для системы отопления установлен 3-ходовый клапан V341 фирмы «Schneider Electric» с электроприводом M800 - для регулирования параметров воды в системе отопления в зависимости от параметров наружного воздуха.

На трубопроводе греющей воды перед теплообменником горячего водоснабжения для поддержания рабочей температуры в системе горячего водоснабжения установлен 3-ходовый клапан V341 фирмы «Schneider Electric» с электроприводом M800.

В котельной установлены узлы учета тепловой энергии:

— на подающем/обратном трубопроводах системы отопления и горячего водоснабжения, а также на подпиточном трубопроводе установлены электромагнитные расходомеры ЭРСВ-420Л фирмы «Взлет»;

— на трубопроводах установлены термопреобразователи сопротивления (датчики температуры) и преобразователи избыточного давления (датчики давления);

— выход сигналов от расходомеров и датчиков предусмотрен на тепловычислитель марки ТСР-043.

Для предотвращения накипеобразования в теплообменнике на трубопроводе холодной воды установлена гидромагнитная система преобразования солей жесткости ГМС-32.

Для снижения механических нагрузок, вызванных резким подъемом давления в трубопроводе, для уменьшения шума в трубопроводе проектом предусмотрена установка компенсаторов на трубопроводах при выходе из котельной, а также на всасывающей и нагнетательной линиях подпиточного насоса.

Трубопроводы системы теплоснабжения стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные неоцинкованные по ГОСТ 3262-75. Циркуляционные трубопроводы системы горячего водоснабжения стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Теплоизоляция трубопроводов теплоснабжения - трубки из вспененного каучука Energoflex Super (Г1) толщиной 13 мм производства ООО «РОЛС Изомаркет». До монтажа изоляции трубопроводы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийной защитой из грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с дальнейшим покрытием краской БТ 177.

Трубопроводы с уклоном 0,003 в сторону движения среды.

На всех трубопроводах в высших точках предусмотрены штуцера с вентилями для выпуска воздуха диаметром 15 мм, в низших точках для спуска воды диаметром 25 мм.

Опорные конструкции трубопроводов разработаны в разделе КР. Трубопроводы диаметром DN65 и менее крепить по месту к стене или перекрытию котельной с шагом не более: DN25- 1,7м; DN32- 2,0м; DN40- 2,5м; DN50- 3,0м; DN65- 3,0м.

Удаление продуктов сгорания предусмотрено через индивидуальные дымовые трубы от каждого котла. Диаметр условного прохода дымовой трубы 250мм. Верх дымовых труб находится на отметке +49,110.

Дымовая труба представляет собой модульный дымоход из нержавеющей стали. Конструкция дымохода состоит из утепленных элементов ТЕРМО производства компании ROSINOX (Россия). Элементы ТЕРМО в соответствии с ГОСТ 30244-94 являются негорючими (НГ).

Трубы проверены на рассеивание вредных выбросов в атмосферу в соответствии с нормами Госкомгидромет ОНД-86.

В радиусе 10 м от устья дымовой трубы более высокие части здания не располагаются.

Раздел КИП и автоматики предусматривает автоматическую работу котельной без постоянного обслуживающего персонала. КИП и автоматика предусматривают теплотехнический контроль и автоматическое регулирование процесса горения, обеспечивает безопасную работу котлов, автоматический ввод резервных двигателей у насосов.

Гидравлические испытания трубопроводов произвести пробным давлением, равным 1,25 рабочего, оборудования - согласно паспортным данным.

Предохранительные клапаны отрегулировать на открытие при избыточном давлении не превышающем 1,1 от  $P_{max}$  (давление по паспорту котла).

*2.7.5.4.3. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха в помещении.*

Расчетные температуры воздуха, для жилых помещений, приняты по оптимальным нормам в соответствии с ГОСТ 30494 Здания жилые и общественные.

Параметры микроклимата в помещениях, кратности воздухообмена в соответствии с СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в офисных помещениях приняты по ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны:

- жилые комнаты +21°C (+23°C)
- кухни +19°C (+21°C)
- ванные комнаты, совмещенный санузел +25°C
- коридоры +18°C
- кладовые +18°C
- лестничная клетка +18°C
- офисы +18°C

#### 2.7.5.4.3.1. Отопление жилого дома.

Подключение магистральных трубопроводов систем отопления блок-секций запроектировано от распределительного коллектора в котельной.

Прокладка магистральных и разводящих подающих трубопроводов предусмотрена по чердаку жилого дома, обратных - по подвалу.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления  $T=90-70$  °C.

Система отопления жилого дома вертикальная однотрубная, с верхней разводкой подающих трубопроводов и тупиковым движением теплоносителя.

Магистральные и разводящие трубопроводы системы отопления из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до 50мм, трубопроводы большего диаметра — из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы стояков системы отопления - трубы из армированного алюминия полипропилена фирмы VALTEC с рабочими давлением при  $T_p=90$ °C - 1,0МПа.

Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена на подвесках к потолку чердака. Неподвижные опоры - подвесные жесткие для горизонтальных трубопроводов по ТД серии 4.903-10.

Для компенсации тепловых удлинений на главных стояках Гст1 и Гст2 устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Компенсация тепловых удлинений ненагруженной части стояков системы отопления осуществляется за счёт устройства на этих участках П-образных компенсаторов. Компенса-



#### 2.7.5.4.4.2. Вентиляция жилого дома.

Проектом предусмотрена вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха.

Для удаления воздуха предусматриваются сборные железобетонные вентиляционные блоки со сборными магистральными каналами на высоту здания и перепускными каналами на высоту этажа.

На верхних этажах в помещениях кухонь, ванных комнат, санузлов предусмотрены обособленные вентиляционные каналы с установкой вентиляторов марки ВЕНТС 100 Силен-та-М в ванных комнатах и санузлах, и марки ВЕНТС 100 КВАЙТ в кухнях. Выпуск воздуха из вентблоков предусматривается в теплый чердак.

Выпуск воздуха из теплового чердака в атмосферу производится через общие вытяжные шахты, оснащенные вентиляционными турбинами. На блок-секцию предусмотрено 6 общих вытяжных шахт.

Приток воздуха в жилые помещения и кухни осуществляется, в соответствии с СП 54.13330.2011 п.9.6, через регулируемые оконные створки.

Вентиляция офисов естественная. Приток свежего воздуха неорганизованный, за счёт открывания дверей и окон, удаление воздуха предусмотрено из санузлов через сборные железобетонные вентиляционные блоки жилого дома.

Вентиляция технических помещений в подвале естественная через переточные решетки устанавливаемые в стенах.

Удаление воздуха из машинных помещений лифтов естественное, через установленные на кровле вентиляционные турбины. Приток в машинные отделения естественный, осуществляется системами ПЕ1, ПЕ2.

Воздухообмены по помещениям определены в соответствии с СП 54.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные, таблица 9.1:

- кухня с электроплитой 60 м<sup>3</sup>/час;
- ванная, санузел, совмещенный санузел 25 м<sup>3</sup>/час

#### 2.7.5.4.4.4. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Сведения о тепловых нагрузках представлены в разделе 1.5 данного заключения.

#### 2.7.5.4.4.5. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы в помещениях размещены под световыми проемами или у наружных ограждений.

Для обеспечения нормируемой ширины эвакуационных проходов, в соответствии с п.6.4.5 СП 60.13330.2012, на лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от отметки пола, а на 1 этаже под лестничным маршем

#### 2.7.5.4.4.6. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Проектом предусмотрены следующие технические решения, обеспечивающие надежность работы систем в экстремальных условиях:

- ремонтпригодность и доступность обслуживания систем отопления и вентиляции;
- взрывопожаробезопасность всех систем;
- применение сертифицированных материалов и оборудования с учетом требований органов государственного надзора, а так же инструкций предприятий изготовителей.

В соответствии с требованиями СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- включение вентиляторов и открытие клапанов дымоудаления и приточной противодымной вентиляции- автоматическое от датчиков-извещателей, дистанционное и ручное;
- выполнение шахт противодымной защиты, вертикальных воздуховодов, транзитных участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требова-

ниями СП 7.13130.2013.

Система противодымной вентиляции предусмотрена для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

#### *Система противодымной вентиляции.*

В здании запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции Д1, Д2, с механическим побуждением, из коридоров жилой части здания.

Проектом предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции ПВ1-ПВ4, которые подают воздух в шахты лифтов, создавая в них подпор, препятствуя распространению дыма по этажам здания.

Расход дымовоздушной смеси определен согласно Методическим рекомендациям к СП7.13130.2013 - Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий.

Дымовоздушная смесь удаляется по вертикальным воздуховодам в кирпичных шахтах, крышным вентилятором.

К установке приняты крышные вентиляторы дымоудаления ВУД-КРД-Ф с факельным выбросом дымовоздушной смеси компании ООО «Вентзащита», обеспечивающие работоспособность в течение 2-х часов при  $t=400^{\circ}$ , в комплекте с монтажным стаканом и обратным клапаном.

В качестве дымоприемников приняты клапаны дымоудаления КЛАД-2 с реверсивным приводом «BELIMO» с пределом огнестойкости не менее EI 30 (ЗАО «ВИНГС-М»).

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции приняты из проката тонколистового из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения по ГОСТ16523-97, класса герметичности В по ГОСТ Р ЕН13779-2007. Соединения участков воздуховодов предусмотрено на приварных фланцах, уплотненных асбестовым шнуром.

Воздуховоды дымоудаления и соединительные детали к ним предусмотрены заводского изготовления с готовым покрытием наружной и внутренней поверхностей грунтовкой ГФ-021. Крепление клапанов дымоудаления предусматривается непосредственно к стальным конструкциям воздуховодов.

Воздуховоды для приточной противодымной вентиляции приняты класса герметичности В по ГОСТ Р ЕН 13779-2007, из оцинкованной тонколистовой стали, толщиной не менее 0,8 мм, по ГОСТ 14918-80\*. Согласно СП 7.13130.2013 п.7.176 предел огнестойкости этих воздуховодов принят не ниже EI30.

Для повышения предела огнестойкости до не менее EI 30 воздуховоды приточной противодымной вентиляции, прокладываемые по чердаку, покрываются огнезащитной системой «КРАУЗ-Вент», состоящей из грунта АК-070, армирующего покрытия огнезащитной пасты «КРАУЗ-Вент» (ТУ2316-007-99023806-2009), и огнезащитного покрытия краски «КРАУЗ» (ТУ 2316-001-99023806-07), предел огнестойкости EI 30, сертификат пожарной безопасности NC-RU.ПБ34.В.01080 (срок окончания действия сертификата 31. 01. 2018г.).

Расход пасты «КРАУЗ- Вент» для воздуховодов 0,9 кг/м<sup>2</sup> и толщина сухого слоя 0,5 мм. Расход краски «КРАУЗ» для воздуховодов 0,7 кг/м<sup>2</sup> и толщина сухого слоя 0,41 мм.

Для систем приточной противодымной вентиляции запроектированы крышные осевые вентиляторы УПОР-КП.

В разделе «Автоматика» разработано автоматическое включение системы противодымной вентиляции, в случае возникновения пожара и срабатывания противодымного клапана.

#### *2.7.5.4.4.7. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции.*

Основные функции, выполняемые средствами автоматики:

- открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха;
- электроснабжение электроприёмников систем противодымной вентиляции должно

осуществляться по первой категории надежности.

— исполнительные механизмы нормально закрытых противопожарных клапанов должны сохранять заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана;

— управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции;

— оценка технического состояния систем противодымной вентиляции должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 53300;

— поддержание стабильного гидравлического режима в системе отопления;

— регулирование подачи теплоты (теплого потока) в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

— защиту систем потребления теплоты от повышения давления или температуры воды в трубопроводах этих систем при возможности превышения допустимых параметров;

— поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

— блокировка включения резервного насоса при отключении рабочего;

— автоматический учет потребления тепла;

— местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем;

Проект автоматизации разработан в разделе АОВ проекта.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- текстовая часть проектной документации приведена в соответствии п.19 «Постановления Правительства РФ» №87;

- исключили из перечня действующих нормативных документов ПБ 03-75-94 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.», как недействующий, и «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя», отмененные 27.01.02014г.;

- лист 7. Уточнена марка тепловычислителя ТСП-024М (теплосчетчик-регистратор);

- на листах планов подвалов и чердаков жилого дома указаны марки запорной арматуры и указаны диаметры трубопроводов, главных стояков и технические параметры теплоносителя;

- графическая часть дополнена принципиальными схемами отопления и вентиляции, планом кровли здания с расположением котельной.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Подраздел «Отопление, вентиляция, противодымная вентиляция, тепломеханическая часть котельной» по составу и содержанию соответствует требованиям:

— пункта 19 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

— Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

— Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

— а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.5.5. Подраздел 5. Сети связи.**

*2.7.5.5.1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.*

Емкость присоединяемой к сетям связи сетей телефонизации и радиофикации составляет; составляет 220 квартир, 1 офисное помещение, помещение станции пожаротушения и 2 помещения слаботочных электропитовых.

#### **2.7.5.5.2. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.**

Проектом предусмотрено: прокладка оптического кабеля марки ОККТЦ-10-01-0,22-24-(0,7) от ранее учтенной в проекте 743.0.00-01.2.3-ИОС4.1-СС оптической муфты, которая расположена в существующем телефонном колодце возле жилого дома №1 (ответвление к дому №1). Кабель от оптической муфты прокладывается по существующей кабельной канализации до ближайшего существующего т/колодца к жилому дому №2, от него строительство новой кабельной канализации до жилого дома №2, с установкой смотрового устройства (колодца) кабельной канализации связи марки ККС-2, оборудованного кронштейнами и консолями.

На магистрали во вновь построенном колодце устанавливается оптическая муфта для отвода к жилому дому №2 оптического кабеля.

Волоконно-оптический магистральный кабель марки ОККТЦ-10-01-0,22-24-(0,7), прокладывается в п/э толстостенной трубе Ø100 мм на глубине 0,7м, по существующей и вновь построенной телефонной канализации.

Кабель оконечить оптическим кроссом тип оптического разъема LC.

Пересечение с силовыми кабелями, кабели связи располагаются ниже силовых на 0,2м, при пересечении с трубами водопровода, теплосетей и т.д., кабели связи прокладываются не менее чем 0,1 м выше.

Ввод оптического кабеля ОККТЦ-10-01-0,22-24-(0,7) в подвал жилого дома в осях 1-2.

На вводе устанавливается оптическая муфта МТОК-ВЗ, от которой оптическими кабелями выполнено подключение телекоммуникационных шкафов ТШ1, ТШ2. Оптические кабели прокладываются открыто по стене подвала на высоте не менее 2м, подъемы к телекоммуникационным шкафам ТШ1, ТШ2 в стальных коробах.

Проход оптического кабеля через стены и плиты перекрытия, в том числе выходы в подвальные помещения в ПВХ трубах.

На 1 этаже в подъезде жилого дома предусмотрены телекоммуникационные шкафы ТШ1 и ТШ2 которыми осуществляется прием и передача данных по внутри домовой сети. Телекоммуникационные шкафы комплектуются источниками бесперебойного питания и конвертерами IP/СПВ, обеспечивающие прием программ по цифровому каналу и передачу данных и дальнейшее их распространение по внутривдомовой сети. Система цифрового радиовещания DVBC.

#### **2.7.5.5.3. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).**

Соединение внутривдомовых сетей связи и радиофикации с внешними сетями связи и радиофикации на местном, внутризонном и междугородном уровнях, в распределительных телекоммуникационных шкафах ТШ1, ТШ2. В телекоммуникационных шкафах установлены конвертеры IP/СПВ, которых обеспечивают прием программ от внешней сети и передачу данных по цифровому каналу внутри домовой сети, а также передачу информации из внутривдомовых сетей связи во внешнюю сеть.

#### **2.7.5.5.4. Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.**

Подключение жилого дома от точки подключения ПСЭ-56/1, (пр. Бр. Коростелевых, 141).

К прокладке принят волоконно-оптический магистральный кабель марки ОККТЦ-10-01-0,22-24-(0,7).

#### **2.7.5.5.5. Обоснование способов учета трафика.**

Учет исходящего и входящего трафика средствами управления оператора.

**2.7.5.5.6. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.**

Согласно проектным решениям телефонная сеть обеспечивает:

- присоединение к городской телефонной сети;
- вызовы прямым набором номера абонента;
- выходом в междугороднюю или международную линии связи.

**2.7.5.5.7. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.**

Обеспечение бесперебойной работы телекоммуникационного оборудования сетей связи проектом предусмотрена установка источников бесперебойного питания в шкафу ТШ1.

**2.7.5.5.8. Описание системы внутренней связи, радиофикации, телевидения.**

#### Телевидение.

Телевизионные антенны «Локус» с согласующей антенной коробкой КАС-1 установлены на стойках (ст. труба Ду50мм.) на кровле жилого дома.

Радиочастотный кабель RG-6 от антенн проложен:

- по кровле в стальной трубе;
- на чердаке открыто, в коридорах открыто в слаботочном в коробе УЭРМС;
- проход через перекрытия в ПВХ трубах.

В отсеке телевизионного оборудования ШСС слаботочного короба УЭРМС установлен ответвитель абонентский на каждом этаже в соответствии с количеством подключаемых квартир. В ШСС на 9 этаже расположить антенные усилители АЕ 211. Питание АЕ 211 - от отдельной группы ВРУ и учтено в разделе ЭМ.

Абонентская разводка сетей телевидения от слаботочного короба УЭРМС выполняется до квартиры открыто в электротехническом коробе по стене отдельно от сетей связи, и открыто по плинтусам в квартире и производится по заявкам жильцов после заселения дома.

Подключение осуществляется согласно скелетным схемам.

#### Телефонизация.

Разводка абонентских сетей телефонизации по этажам жилого дома кабелем КЦПппВП-25x2x0.5, прокладывается открыто в ПВХ коробах вертикальные участки в коробе УЭРМС. В подъездах на этажах установлены щиты абонентские ША (щиты связи и сигнализации УЭРМС ящики ШСС). ША имеет два отдельных отсека для размещения телевизионного и телефонного оборудования.

В отсеке телефонной сети в ША на 1,4,7,10,13 этажах установлены патч-панели на 12 портов, от которых для каждой квартиры отдельно прокладывается кабель UTP5e 4x2x0.52 открыто в электротехническом коробе, при этом число каналов в коробах должно быть не менее двух.

Разводка абонентских сетей телефонизации выполняется по заявкам абонентов после заселения дома и выполняется открыто по плинтусам в квартире.

Подключение осуществляется согласно скелетным схемам.

Питающие телекоммуникационные шкафы линии от вводно-распределительного устройства ВРУ2 распределительного шкафа ШР2 до телекоммуникационных шкафов учтены в подразделе ИОС1.

#### Сеть радиофикации.

Для приема и распределения программ проводного вещания проектом предусмотрена установка в ТШ1 и ТШ2 конвертеров IP/СПВ, обеспечивающих прием программ по цифро-

вому каналу, передачу и дальнейшее распространение данных по внутридомовой сети.

Абонентская сеть радиофикации выполняется 25-ой парой кабеля КЦПшВП-25х2х0.5, от которой отдельным для каждой квартиры кабелем УТР-5е 4х2х0.52 (учтено в сети телефонизации) от слаботочного короба УЭРМС до квартиры открыто в электротехнических коробах.

При этом число каналов в коробах должно быть не менее двух, и открыто по плинтусам в квартире в соответствии с п.7.3.7 и п.7.3.8 СП 134.13330.2012.

На вводе на каждую квартиру установлена ограничительная коробка. От ограничительной коробки до абонентских розеток РПВ-2, до установленных на кухне и в жилой комнате, на расстоянии не далее 1 м от штепсельных розеток осветительной сети, прокладывается кабель УТР-5е 1х2х0.52 открыто по плинтусам и выполняется по заявкам абонентов после заселения дома.

Подключение осуществляется согласно скелетным схемам.

#### Диспетчеризация. Домофон.

Диспетчеризация лифтов системой «Обь». Для системы домофонов в подразделе ИОС1 предусмотрена установка штепсельной розетки в этажном щитке на 1 этаже в каждом подъезде.

#### Заземление оборудования связи.

Стойки под телеантенны заземлены проводником из круглой стали Ø8мм к молниеприемной сетке.

Молниеприемная сетка и опуски токоотводов к заземлителю предусмотрены в разделе КР, заземлители в подразделе ИОС1.

#### **2.7.5.5.9. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.**

Коммутационное оборудование учета исходящего трафика обеспечивается коммутаторами QSF-2800-28-АТ, установленных в шкафу ТШ1, по каждому абоненту отдельно. Коммерческий учет осуществляется оператором связи согласно техническим условиям для выполнения телефонизации объекта капитального строительства №04-04-04/09-306 от 29.10.2014 г, выданы ОАО «Ростелеком».

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы замечания в проектной документации экспертом не выявлены.

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

Подраздел «Сети связи» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 20 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.5.5. Подраздел 5. Автоматизация.**

##### **2.7.5.5.1. Автоматизация противодымной вентиляции, ш. 780.0.01-02-ИОС5.1-АПДВ.**

Проектом предусмотрены системы:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система противодымной защиты.

#### 2.7.5.5.1.1. Система пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «КБПА».

Состав системы:

- прибор приемно-контрольный пожарный «Ру-беж-2ОП»;
- блоки индикации «Рубеж-БИ»;
- релейные модули «РМ-1»;
- модули дымоудаления «МДУ-1» исп.3;
- адресные метки «АМ-1» и «АМ-4»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- источники питания «ИВЭПР»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные шкафы управления вентиляторами «ШУВ» (подраздел ИОС1).

Приемно-контрольные приборы и оборудование систем противопожарной защиты здания установлены с учетом требований СП5.13130.2009 п. 13.14 на стенах (НГ) в помещении слаботочной щитовой без круглосуточного пребывания дежурного персонала. Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к оборудованию, помещение слаботочной щитовой защищено средствами охранной сигнализации. На входную дверь диспетчерской устанавливается извещатель магнитоконтактный ИО 102-32 (Полус-2).

Слаботочная щитовая располагается на первом этаже жилого дома №2 в осях В-Б-5-5, В-Б-13-14.

Согласно п.А.4 СП 5.13130.2009 защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат холлы, вестибюли, помещения квартир и коридоры здания независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (насосной водоснабжения);
- помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для обнаружения пожара применяются:

- в общих коридорах и лифтовых холлах жилой части, офисных помещениях, технических помещениях категории В3 – адресные дымовые пожарные извещатели «ИП212-64»;
- на путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы;
- в жилых помещениях квартир за исключением сантехнических узлов, ванных комнат, душевых – извещатели пожарные дымовые автономные «ИП212-189А»;

Прихожие квартир оборудуются тремя пожарными тепловыми извещателями «ИП103-5/2».

В помещении крышной котельной категории «Г» - тепловые аналоговые извещатели «ИП101-1А-А3» с температурой срабатывания 76 град./С.

АПС котельной заблокирована с системой автоматизации котельной и аварийного отключения подачи газа через шкаф управления котельной. В случае пожара АПС подает сигнал на срабатывание отсечного клапана на подводящем газопроводе, и включение системы оповещения.

Количество и размещение пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП» (ППКП). ППКП расположены на посту пожарной охраны.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий.

Прибор «Рубеж-2ОП» установлены в помещении слаботочной щитовой. Для наглядного отображения состояния системы в помещении слаботочной щитовой установлен прибор индикации «Рубеж-БИ». Все приборы объединены при помощи интерфейса RS-485. Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы.

Прибор «Рубеж-2ОП» циклически опрашивает подключенные к ним по протоколу RS-R адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании адресных дымовых пожарных извещателей «ИП212-64», тепловых извещателей «ИП103-5/2» (через адресную метку «АМ-4»), адресных ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11» на табло блока индикации «Рубеж-БИ» загорается соответствующий индикатор и включается система оповещения.

Для управления вентиляционными системами предусмотрены релейные модули «РМ-1», которые включаются в адресные шлейфы прибора «Рубеж-2ОП».

Место установки и способ подключения релейных модулей определено в планах помещений. В момент определения возникновения пожара, приемно-контрольный прибор дает команду на запуск релейных модулей, которые посредством замыкания/размыкания реле подают команду на шкафы управления инженерными системами: приточного воздуха, запуск вентилятора дымоудаления.

Приборы пожарной сигнализации подают команду на открытие клапана дымоудаления на данном этаже, подают сигналы на включение вентилятора дымоудаления, подают сигналы на включение вентилятора подпора воздуха с задержкой 30 сек., подают команду на включение системы оповещения, подают команду на отзыв лифтов на 1-й этаж, подается команда на передачу извещений о пожаре на пульт «01» по телефонной и радиосети.

Для определения состояния шкафов управления инженерными системами, наряду с релейными модулями проектом предусмотрена установка адресных меток «АМ-1» и «АМ-4». Шлейфы адресных меток подключаются к клеммам шкафов и при запуске системы, находящейся в ответственности шкафа, адресная метка подает сигнал об этом событии на приемно-контрольный прибор. Также адресная метка определяет состояние «Неисправность» шкафа.

Для обеспечения передачи сигналов о пожаре по телефонной сети на пульт «01» Единой дежурной диспетчерской службы МЧС России по Оренбургской области объект оборудован информатором телефонным «УОО-ТЛ».

В защищаемых помещениях (общих коридоров жилого дома, лифтовых холлах, тех. помещениях, офисах) размещены:

- извещатели дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые (ИП212-64);
- извещатель пожарный дымовой автономный «ИП212-189А» в жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун);
- тепловые пожарные извещатели (ИП103-5/2) расположены в прихожих квартир с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром;
- извещатели пожарные ручные адресные электроконтактные «ИПР513-11» установлены на высоте 1.5м от уровня пола на путях эвакуации людей при пожаре.

#### 2.7.5.1.2. Система оповещения и управления эвакуацией.

Согласно требованиям СПЗ.13130.2009 для жилых зданий секционного типа, предусмотрена система оповещения первого типа: звуковое оповещение.

Запуска системы оповещения людей при пожаре производится релейными модулями «РМ-К». Звуковые оповещатели Маяк 12-3М устанавливаются в квартирах. Подключаются к источнику питания ИВЭПР 112-2-2 через нормально разомкнутые контакты реле «РМ-К». При возникновении пожара и срабатывании дымового, теплового или ручного извещателей приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП» передает команду на запуск релейного модуля



«РМ-К», который в свою очередь обрабатывает заданную логику, а именно: нормально-разомкнутые контакты релейного модуля замыкаются и на звуковой и световой оповещатели подается напряжение.

Система оповещения о пожаре в офисах и котельной второго типа предусматривает при пожаре включение световых и звуковых оповещателей.

Включение средств оповещения производится автоматически при срабатывании дымовых пожарных извещателей, при срабатывании ручных пожарных извещателей, расположенных на путях эвакуации, дистанционно из диспетчерской.

На путях эвакуации над эвакуационными выходами установлены световые указатели с надписью «ВЫХОД».

Для встроек и котельной производится включение звуковых и световых оповещателей аналогично логике срабатывания жилого дома.

Звуковые, световые оповещатели установить на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

#### 2.7.5.5.1.3. Система противодымной защиты.

Согласно п.7.20 СП7.13130.2013 управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей «ИПР 513-11», установленных у эвакуационных выходов и с ППКП «Рубеж-2ОП») режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1» исп.03, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП». При возникновении пожара и срабатывании дымового, теплового 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.

Местное открытие клапанов дымоудаления выполнено от постов управления установленных у этажных клапанов дымоудаления.

Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха в помещении технического этажа устанавливаются адресные шкафы управления вентиляторами «ШУВ» (см. раздел ЭМ).

Адресный шкаф управления вентилятором управляет электроприводом вентилятора:

— в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП «Рубеж-2ОП» или кнопок дистанционного управления (подраздел ИОС1);

— в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШУВ 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;

— передачи на ППКП «Рубеж-2ОП» сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек., относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Для опуска лифтов, в помещении машинного отделения предусмотрен релейные модули «РМ-1» которые включаются в адресный шлейф ППКП.

При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле обрабатывают заданную логику работы, и обеспечивает независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Электропитание объекта осуществляется от выделенных групп на каждом этаже здания по I категории электроснабжения (учтено в подразделе ИОС1). Аккумуляторные батареи источников питания необходимы для обеспечения работоспособности системы на время переключения между источниками питания.

Основное питание: основной ввод сеть 220 В, 50 Гц;

Резервный источник: резервный ввод сеть 220 В, 50 Гц;

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации используются резервированные источники ИВЭПР 12/5.

Адресные шлейфы ПС выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0.5.

Линии оповещения кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0.75.

Линия интерфейса RS-485 кабелем КСБнг(А)-FRLS 1x2x0.64.

Линии питания 12В кабелем КВВГнг(А)FRLS 4x1.5.

Подключение модулей «МДУ-1» исп.3 к электроприводам кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x1.0, КВВГнг(А)FRLS 4x1.5.

Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ по стенам;
- в трубе гофрированной ПВХ по техническим этажам и по техническим помещениям;
- в жесткой ПВХ трубе в кабельных стояках между этажей.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме», а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

#### **2.7.5.5.2. Автоматизация тепломеханической части котельной (АТМ).**

Автоматизация котельной выполнена в соответствии с требованиями СП89.13330.2012.

Котловая автоматика позволяет управлять работой котла согласно инструкции по эксплуатации. Основные параметры срабатывания автоматики безопасности, которые приводят к отсеканию газа перед горелкой на котлах RS-A250:

- повышение температуры воды за котлом более 95°C;
- повышение давления сетевой воды за котлом более 6 бар;
- отклонение давления газа перед котлом менее 10 мбар. и более 30 мбар;
- отклонение от номинального расхода воды через котел 12,6м<sup>3</sup>/ч (останов насоса);
- отклонение разряжения за котлом менее 20Па и более 60па;
- исчезновение пламени горелки;
- исчезновение напряжения питающей сети.

Общекотельная автоматизация разработана на базе программируемого контроллера «КОНТАР-МС12» завода «МЗТА».

Данное оборудование обеспечивает выполнение всех функций общекотельного регулирования и контроля:

- регулирование температуры в сети отопления;
- регулирование температуры в сети ГВС;
- поддержание заданного давления в котловом контуре;
- контроль и управление насосами;
- обработка рабочих параметров: температуры котловой воды, сетевой воды, воды ГВС, давления воды, наличие расхода, движения воды;
- обработка аварийных сообщений и принятия решения по ним: аварийный останов насоса и включение резервного;
- контроль давления газа на вводе в котельную;
- проникновение посторонних лиц.

Общекотельная автоматика безопасности предусматривает закрытие отсечного клапана на вводе газа в котельную и останов всего оборудования при следующих аварийных ситуациях:

- загазованность в помещении котельной, при достижении критической концентрации (10+5%НКПП) газа в помещении котельной, при этом срабатывает газоанализатор САОГ-100, включается аварийная световая и звуковая сигнализация, подается команда на закрытие клапана на вводе газа в котельную;

- повышение уровня концентрации оксида углерода в помещении котельной, срабатывает сигнализатор СОУ-1. При достижении концентрации оксида углерода порога 1 (20мг/м<sup>3</sup>=ПДК) включается прерывистая предупредительная световая и звуковая сигнализация, при достижении концентрации оксида углерода порога 2 (100мг/м<sup>3</sup>=5ПДК) включается аварийная световая и звуковая сигнализация, подается команда на закрытие клапана на вводе газа в котельную.

- проникновение посторонних лиц, через 15 секунд после проникновения контроллер выдает команду на закрытие клапана на вводе газа и останов оборудования;

- исчезновение напряжения в питающей сети;

- пожар в помещении котельной.

Об аварийных ситуациях информация поступает на щит автоматизации ЩА в котельной, по сетям GSM через модем информация передается на диспетчерский пункт. Система управления котельной предусматривает работу в режимах: автоматическое управление от контроллера «КОНТАР-МС12», а при выходе из строя контроллера в ручном режиме.

Узле учета применен теплосчетчик-регистратор ТСР ЗАО «Взлет»

Оборудование узла учета заложено в спецификации подраздела ИОСЗ.

Тепловычислитель установлен на стене, в месте удобном для обслуживания.

Кабельные трассы связи выполнены по стене в кабельном канале, от преобразователей расхода и температуры до стены в гибкой ПВХ трубе.

Кабельные трассы связи от кабельных трасс электросетей расположены не ближе 0.3м

Крепление кабельных трасс на трубопроводах запрещено. Кабельные трассы выполнены кабелем исполнения нг(А)-LS.

Подключение к преобразователям расхода и температуры согласно схеме соединений и требований руководства по эксплуатации на теплосчетчик ТСР.

Ввод в эксплуатацию согласно инструкции по эксплуатации на теплосчетчик.

#### **2.7.5.5.3. Автоматизация пожарных насосов (АПН).**

Схема управления пожарными насосами выполнена на базе прибора приемно-контрольного управления пожарного ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», шкафов управления насосами ШУН, шкафа управления задвижкой ШУЗ производства фирмы ООО «КБПА».

Прибор управляет пожарными насосами, задвижкой на водомерном узле. Пуск пожарного насоса дистанционный от постов управления, установленных в нишах пожарных кранов, а также из диспетчерской с приборов ОПС.

Прибор ППКПУ «Водолей» обеспечивает:

- контроль исправности адресных устройств и адресной линии связи на разрыв и короткое замыкание;

- индикацию состояния и режимов работы;

- звуковую сигнализацию режимов работы;

- формирование сигналов на шкафы управления насосами и задвижкой на водомерном узле;

- автоматический пуск резервного насоса при отказе основного;

- контроль давления на нагнетании насосов и в городской сети.

Кабельные линии цепей сигнализации и управления выполнены кабелем исполнения КСПЭнг(А)-FRLS.

Кабельные линии цепей питания кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельные линии в стояках в жесткой трубе ПВХ, кабельные линии по стенам в защитных коробах.

Согласно ПУЭ изд. 7 и СП 6.13130.2013, установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, электропитание осуществляется от ВРУ жилого дома по I-й категории.

Питание приборов управления и сигнализации осуществляется от резервированных источников 12В ИВЭПР.

Приборы и средства пожарной сигнализации заземлены.

#### **2.7.5.5.4. Автоматизация отопления и вентиляции (АОВ).**

К установке приняты теплосчетчики КТС-22 ЗАО ИВК «Саяны»

Теплосчетчики КТС-22 предназначены для измерения количества теплоты (тепловой энергии), тепловой мощности, а также объема, массы, массового расхода, температуры и разности температур теплоносителя в водяных системах теплоснабжения для учетно-расчетных операций и технологических целей у потребителя.

В состав прибора входят:

- тепловычислитель «Прима-С» КС202 РМД;
- преобразователь расхода Мастер Флоу Ø20, установлены на подающем и обратном трубопроводах;
- комплект термопреобразователей КТП-500-2\*2, установлены на подающем и обратном трубопроводах.

Теплосчетчик измеряет и отображает на жидкокристаллическом дисплее:

- текущее значение расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- объем (массы) теплоносителя, прошедшего по подающему и обратному трубопроводам;
- текущее значение температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- разности температур в подающем и обратном трубопроводах;
- количество тепловой энергии потребленной объектом;
- текущее значение тепловой мощности.

Теплосчетчик обеспечивает автоматическую архивацию во встроенном ОЗУ следующей информации:

- среднечасовых, среднесуточных значений потребленной тепловой энергии (нарастающим итогом);
- среднечасовых, среднесуточных значений температур в подающем и обратном трубопроводах;
- среднечасовых, среднесуточных значений объема и массы (нарастающим итогом) теплоносителя прошедшего по подающему трубопроводу;
- кодов ошибок, возникших в работе прибора или системы теплоснабжения, а также времени их начала и окончания.

Для передачи информации на ПК диспетчера управляющей компании предусмотрено устройство сбора и передачи данных «УСПД МОСТ» по средствам канала GSM, устанавливается в щите ЩПК.

Кабельные трассы выполнены по стене в кабельном канале, от преобразователей расхода и температуры до стены в гибкой ПВХ трубе.

Кабельные трассы расположены от кабельных трасс электросетей ближе 0.3м

Крепление кабельных трасс на трубопроводах запрещено. Кабельные трассы кабелем исполнения нг(А)-LS.

Подключение к преобразователям расхода и температуры выполнить согласно схеме соединений и требований руководства по эксплуатации на теплосчетчик.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями

СНиП 3.05.07-85.

Монтаж средств заземления должен отвечать требованиям СНиП 3.05.06-85.

#### **2.7.5.5.5. Автоматизация водопровода и канализации (АВК).**

В узле учета применен счетчик-регистратор энергонезависимого исполнения ТСП-042 ЗАО «Взлет» г. Санкт-Петербург.

Оборудование узла учета заложено в спецификации подраздела «ИОС2».

Регистратор, адаптер сотовой связи, источники вторичного питания установлены в щите ЩПК. Щит ЩПК установлен в месте удобном для обслуживания.

Передача показаний по средством GPRS на диспетчерский пост осуществляется адаптером сотовой связи АССВ-30, в свою очередь на диспетчерском посту так же установлен адаптер сотовой связи АССВ-30, функция которого принять показания и вывести их на компьютер диспетчера. Подключение адаптера сотовой связи АССВ-30 к компьютеру диспетчера осуществляется по интерфейсу RS-232. Пост диспетчера расположен на территории управляющей компании.

Кабельные трассы связи выполнены по стене в кабельном канале, от преобразователей расхода до стены в гибкой ПВХ трубе. Кабельные трассы связи кабелем исполнением нг(А)-LS, от кабельных трасс электросетей не ближе 0.3м. Крепление кабельных трасс на трубопроводах запрещено.

Подключение к преобразователям расхода выполнить согласно схеме соединений и требований руководства по эксплуатации на счетчик-регистратор.

Ввод в эксплуатацию согласно инструкции по эксплуатации на данный счетчик-регистратор.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85.

Монтаж средств заземления должен отвечать требованиям СНиП 3.05.06-85.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- том 5.5.2, ш. 780.0.01-02-ИОС5.2-АТМ «Автоматизация тепломеханической части котельной (АТМ)»:
  - лист 2 текстовая часть: добавлено описание о передачи аварийных сигналов по сетям GSM на диспетчерский пункт;
  - на входной двери в котельную установлен выключатель конечный ВПК2110, через 15 секунд после проникновения посторонних контроллер выдает команду на закрытие клапана на вводе газа и останов оборудования;
  - текстовая часть описания системы автоматизации подкорректирована и приведена в соответствие проекту;
  - в текстовой части добавлено описание и тип используемого кабеля.
- том 5.5.3, ш. 780.0.01-02-ИОС5.3-АПН «Автоматизация пожарных насосов (АПН)»:
  - Лист 1 ГЧ (графическая часть): на схеме функциональной условно-графические обозначения приборов (поз. PIS) приведено в соответствие (поз. PGS).
- том 5.5.4, ш. 780.0.01-02-ИОС5.4-АОВ «Автоматизация отопления и вентиляции» (АОВ)»:
  - в текстовой части добавлено описание и тип используемого кабеля.

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

Подраздел «Автоматизация» по составу и содержанию соответствует требованиям:

— пунктов 16 е); 17 г), м); 19 л); 22 л) «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от

16.02.2008 № 87;

- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.5.6. Подраздел 6. Система газоснабжения.**

##### **2.7.5.6.1. Наружные сети газоснабжения, ш. 780.0.01-02-ИОС6.2-ГСВ.**

Проект газоснабжения крышной котельной для жилого дома №2 в многоэтажной жилой застройке по пр-ту Бр. Коростелевых в г. Оренбурге разработан в соответствии с техническими условиями АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРЕНБУРГ» ФИЛИАЛ В Г. ОРЕНБУРГЕ (ОРЕНБУРГМЕЖРАЙГАЗ) от 01.07.2016г.

Газоснабжение котельной осуществляется от газопровода низкого давления.

Газ природный с теплотой сгорания  $Q=8000$  ккал/м<sup>3</sup> и удельным весом  $Y=0.735-0.76$  кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ5542-2014.

Давление газа в точке врезки - 307,09 мм. вод.ст.

Давление газа на вводе в котельную составляет- 304,69 мм. вод. ст.

Котельная расположена на кровле жилого дома №2 в осях Д-В и в осях 6-11.

Общий расход газа на котельную - 90,0 м<sup>3</sup>/ч.

Разработан газопровод низкого давления к крышной котельной от ввода в котельную до запорного устройства шарового крана  $du100$  с изолирующим фланцевым соединением на выходе газопровода из земли на фасад. Газопровод проложен из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, группа В по фасаду и кровле жилого дома №2.

По кровле проектируемый газопровод до ввода в котельную проложен на опорах. Крепления газопровода к фасаду и кровле разрабатываются в разделе КР.

Газопровод, прокладываемый по кровле, окрасить эмалью желтого цвета ПФ-115 по ГОСТ6465-75 в два слоя по поверхности предварительно огрунтованной двумя слоями грунтовки ФЛ-03к по ГОСТ9109-81.

При пересечении стен, газопровод заключить в футляр. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину необходимо заделывать эластичным материалом, стойким к атмосферным воздействиям. Пространство между стеной и футляром следует тщательно заделывать цементным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляра должны располагаться на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен.

На вводе газопровода в котельную установить запорное устройство - шаровой кран  $du100$  и изолирующее фланцевое соединение  $du100$ .

Соединение стальных труб выполнить сваркой с применением электродов типа Э-42, Э-42а по ГОСТ9467-75 или сварочной проволоки марки СВ-08а, СВ-08ГА по ГОСТ2246-70. Сварные швы выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ16037-80.

Монтаж, испытание и приемку газопровода и газового оборудования производить согласно требований СНиП42-01-2002, СП62.13330-2011, СП42-101-2003, СП42-102-2004.

После монтажа газопровод испытать на герметичность сжатым воздухом, с предварительной продувкой воздухом. Надземный газопровод испытать давлением 0.3МПа продолжительностью 1 час. Стыки надземного газопровода не подлежат контролю физическими методами.

На выходе из земли на фасад жилого дома, газопровод заключить в футляр, установить запорное устройство - шаровой кран  $du100$  и изолирующее фланцевое соединение  $du100$ . проект 743.0.00-01-ГСН

Контроль выполненных работ, оказывающих влияние на безопасность здания и сооружения, ответственных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения включает в себя:

— проверку соответствия трубопроводов, газоиспользующего оборудования и газового оборудования проекту и требованиям нормативных документов внешним осмотром и измерениями;

— механические испытания стыковых сварных соединений трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ6996; -неразрушающий контроль сварных соединений трубопроводов физическими методами;

— испытания газопровода и газового оборудования на герметичность.

Перечень видов работ, по которым необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

— ревизия запорной арматуры;

— проверка изолирующей способности изолирующих фланцев;

— очистка и продувка газопровода, испытание его на герметичность;

#### **2.7.5.6.2. Внутренние сети газоснабжения.**

В помещении котельной устанавливаются котлы водогрейные водотрубные марки RS-A250 в количестве 3-х штук с номинальной тепловой мощностью 250 кВт (завод-изготовитель - ОАО «Завод котельного оборудования» г. Туймазы).

Расчетная тепловая нагрузка на котельную составляет 682 583 Вт

Расход газа на 1 котел составляет 30,0 м<sup>3</sup>/ч; минимальный расход газа на 1 котел составляет -15,0 м<sup>3</sup>/ч.

Давление газа перед котлом: минимальное 100 мм вод. ст; максимальное 300 мм вод. ст, номинальное-200 мм.вод.ст.

Общий расход газа на котельную 90,0 м<sup>3</sup>/ч.

Давление газа на вводе в котельную составляет- 304,69 мм. вод. ст.

Учет расхода газа осуществляется измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз -P-0.2-100/1.6 состоящим из счетчика RVG G65, который комплектуется электронным корректором ЕК-270. На газопроводе перед измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз -P-0.2-100/1.6 установлен газовый фильтр FGM DN 50 фирмы «MADAS» (Италия) с индикатором перепада давления KIT-MD DPG 0,5.

Степень фильтрации FGM DN 50 - 99,5% частиц размером не менее 0,08мм. Максимальный измеряемый перепад давления 5,0 кПа.

Для считывания, обработки и анализа архивных показаний счетчика предусмотрен программно адаптированный комплекс «Содэк».

На вводе газопровода в котельную установлена система аварийного отключения газа САОГ-100 с клапаном газовым КМГ DN100 с электромагнитным приводом, которая предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания топливных газов в воздухе котельной, выдачи сигнализации (световой и звуковой) и отключения подачи газа в случае возникновения в помещении концентраций газов на уровне сигнальной. Сигнализация от САОГ-100 выведена в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

В помещении котельной установлен сигнализатор оксида углерода СОУ-1.

Газопровод в помещении котельной выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, группа «В», и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75.

После монтажа трубопроводы окрасить эмалью желтого цвета ПФ-115 по ГОСТ6465-75 в два слоя по поверхности предварительно огрунтованной двумя слоями грунтовки ФЛ-03к по ГОСТ9109-81.

Крепление газопровода выполнено согласно чертежей серии 5.905-18.05.

На опуске к котлу установлено отключающее устройство - шаровой кран, на высоте не менее 1.5м от пола.

Продувка газопроводов осуществляется в атмосферу через продувочную линию, которая выведена на 1,0 м выше карниза крыши и заземлена.

Продувочные трубопроводы должны устанавливаться на наиболее удаленных от места ввода участках газопровода, а также от отводов к каждой газоиспользующей установке перед последним по ходу газа отключающим устройством.

На продувочном газопроводе предусматривается штуцер с краном для отбора проб после отключающего устройства.

Монтаж газопровода и газового оборудования выполнить согласно СНиП42-01-2002, и паспорта на соответствующее оборудование.

После монтажа газопроводы котельной испытать на герметичность воздухом давлением 0,1МПа продолжительностью 1час.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с одинарным остеклением из расчета 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения. (Срасч.=9,7 м<sup>2</sup>, Sфакт.=12,60 м<sup>2</sup>).

Общекотельная автоматизация разработана на базе контроллера КОНТАР-МС12 завода МЗТА, который выполняет все функции общекотельного регулирования и выполнена в разделе «Автоматизация тепломеханической части котельной».

Прокладка проектируемого газопровода на отметке 2,5 м предусмотрена на подвесках к потолку котельной согласно типовой серии 5.905-18.05 УКГ 17.00 СБ.

Ввод газопровода в котельную фасадный. На вводе установить отключающее устройство - шаровой кран  $du100$  и изолирующее фланцевое соединение  $du100$ .

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- откорректировано название подраздела 6 в соответствии с Постановлением №87 «О составе разделов проектной документации» - «Система газоснабжения»;
- текстовая часть подразделов ГСН и ГСВ дополнена ссылкой на используемые нормативные документы;
- увязаны сведения о давлении на вводе и в точке подключения в подразделах ГСН и ГСВ;
- дополнена текстовая часть сведениями о прокладке проектируемого газопровода по кровле здания до ввода в котельную;
  - на листе 5-ГСН указана отметка кровли;
  - на листе 4-ГСН, вид А, показана граница проектирования;
  - текстовая часть подраздела ГСВ дополнена данными о расчетной тепловой нагрузке на котельную;
  - текстовая часть дополнена данными о месте врезки продувочных газопроводов согласно п.6.13 СП 42-101-2003 «Проектирование и строительство газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и п. 51 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
- в текстовой части отражено выполнение п.5 технических условий об обеспечении вывода архивной информации на средства телеметрии поставщика газа.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Подраздел «Система газоснабжения» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 19 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федерального закона РФ от 29.10.2010 №870-ФЗ «Технический регламент о безо-



осуществляется работниками службы снабжения. Необходимо требовать документы подтверждающие качество продукции, а так же соответствия ее технической документации. Производственный контроль осуществляется инженерно-техническими работниками строительной организации и по усмотрению Заказчика, может выполняться авторский надзор.

#### **2.7.6.8. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.**

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций, оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них обязанностей. Приборы, оборудование и средства измерения должны быть проверены и аттестованы в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль качества СМР, согласно схемам операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, ТУ, паспортам и сертификатам поступающих материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов несоответствия или соответствия техническим требованиям строительных материалов;
- определение физико-механических свойств строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик, выдача разрешений на их использование;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание, испытание сварных соединений.

Строительные лаборатории обязаны вести журнал регистрации осуществленного контроля и вносить предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований.

В геодезический контроль входит проверка точности выполнения СМР, геодезические измерения деформации оснований несущих конструкций здания и его частей в процессе строительства и является обязанностью заказчика.

Инженер-геодезист обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;
- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ.
- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе и подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой документации;
- осуществлять выборочный контроль соблюдения точности геометрических параметров.

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

#### **2.7.6.9. Перечень мероприятий и проектных решений, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.**

Проект организации строительства содержит проектные решения по безопасности труда, определяющие технические средства и методы работ, обеспечивающие выполнение нормативных требований безопасности труда.

Исходными данными для разработки проектных решений по безопасности труда являются требования нормативных документов и стандартов по безопасности труда.

Организация строительной площадки и производство работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», в соответствии с Постановлением правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме», а также с соблюдением ПБ 10-382-00 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором России, 1999 г., в соответствии с требованиями ГОСТ Р

51243-99, СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые, крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация», «Правил безопасности в газовом хозяйстве», СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

Строительная площадка должна иметь сплошное защитно-охранное ограждение из сборно-разборных унифицированных элементов, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78. «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ». По всему периметру забор высотой 2,0 м.

Руководители строительного-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительных приспособлений, утвержденных постановлением № 66 Минтруда России, 1997 г.

Подготовка и ввод в действие санитарно-бытовых помещений и устройство должны быть закончены до начала основных строительного-монтажных работ на объекте.

Складирование строительных конструкций, деталей и материалов проводится в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

На объекте строительства выделяются помещения для размещения аптечек с медикаментами, носилок и др. средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям. Питьевые установки располагаются на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

Места, где производятся строительные работы, а также проходы к ним, должны быть свободными.

Рабочие места, лестницы, стремянки, проходы, проезды и склады должны освещаться.

Временное освещение строительной площадки должно выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Нормы освещения строительных площадок».

Для предотвращения возникновения пожара на строительстве, необходимо соблюдать противопожарные правила: все электрические провода должны быть тщательно изолированы и защищены.

На территории площадки устанавливаются огнетушители, бочки с водой, ящик с песком и щиты с противопожарным инвентарем. На стройплощадке выделяются специальные места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо соблюдать технологическую последовательность операций, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности.

На стадии ППР разрабатываются мероприятия по безопасному ведению строительного-монтажных работ.

Для безопасного производства работ при перемещении грузов кранами, приказом назначается ответственное лицо. Опасные зоны действия кранов и строительных подъемников обозначаются на строительной площадке, хорошо видимыми знаками и плакатами.

#### ***2.7.6.10. Описание проектных решений по охране окружающей среды в период строительства.***

При выполнении планировочных работ, почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складировается для последующего использования на благоустройстве территории. Допускается не снимать плодородный слой: при толщине плодородного слоя менее 10 см.

При производстве строительного-монтажных работ не допускается запыленность и загазованность воздуха. Не допускается при уборке строительного мусора сбрасывать его с этажей, без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Вывоз строительного мусора производится регулярно.

Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.

Для сбора бытового мусора устанавливаются контейнеры.

Обеспечивается уборка стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег вывозятся в установленные, органом местного самоуправления, места и сроки.

Нарушенное благоустройство должно быть восстановлено.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не орошать почвенный слой маслами и горючим.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, очищаются и обеззараживаются в порядке, предусмотренном в проекте производства работ.

Выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности не допускается.

Движение машин и механизмов только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с максимальным использованием существующих трасс и проектируемых дорог.

При отсутствии на временных дорогах асфальтового или бетонного покрытия на въезде со строительной площадки, используется установка для мойки колес.

Выполнение требований по охране окружающей среды возлагается на генеральную подрядную строительную организацию.

#### **2.7.6.11. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта и отдельных его этапов.**

Первый этап строительства жилой дом №2.

№ п.п.	Технико-экономические показатели	Ед. изм.	Количество
1	Общая продолжительность строительства	Месяц	9
2	В том числе подготовительного периода и монтаж оборудования	Месяц	1

#### **2.7.6.12. Описание проектных решений по охране объектов в период строительства.**

Строительная площадка ограждена забором.

Запрещается доступ посторонних лиц, въезд постороннего транспорта.

Ворота открываются по прибытии или убытию транспорта обслуживающего строительство. Остальное время ворота закрыты.

Рекомендуется заключить договор на охрану объекта со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- календарный план строительства представлен в п. 3.21 текстовой части.

*Выводы в отношении технической части проектной документации.*

Раздел «Проект организации строительства» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 23 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

Переходы имеют ширину 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м.

В соответствии с требованиями п.5.4.2 СП 1.13130.2009 каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет и аварийный выход по п. 5.4.9 СП 1.13130.2009 на балконы (лоджии), с глухими простенками не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема.

Ширина общих поэтажных коридоров жилой части составляет не менее 1,4 м. Поэтажные коридоры длиной более 10 м не имеют оконных проемов.

В соответствии с требованиями п.8.2. СП 54.13130.2011 ширина лестничных маршей (площадок) составляет 1,05 м.

Ширина лестничных маршей принята по табл. 8.1 СП 1.13130.2009 не менее 1,05 м (фактически 1,15 м). Ширина маршей принята не менее ширины выходов на лестницу по п. 4.4.1 СП 1.13130.2009. Ширина выходов на лестницу принята не более 1,15 м в свету.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм. Протяженность путей эвакуации соответствует противопожарным требованиям. Высота горизонтальных участков путей эвакуации составляет в свету не менее 2 м, ширина – не менее 1 м.

В соответствии с требованиями п.4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м.

В соответствии с требованиями п.4.2.5 СП 1.13130.2009, п.5.1.4 СП 59.13330.2012 ширина эвакуационных выходов из лестничных клеток наружу 1,2 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в соответствии с требованиями п.4.3.4 СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы» предусмотрена не менее 2 м.

Двери из поэтажных наружных переходных воздушных зон в лестничные клетки при открывании не уменьшают ширину эвакуационных выходов.

В лестничных клетках типа Н1, на каждом этаже предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Остекление дверей на путях эвакуации армированное или другое противоударное.

Приборы отопления (выступающие из плоскости стен) в лестничных клетках типа Н1 предусмотрено установлены в соответствии с требованиями п. 4.4.4 СП 1.13130.2009 на высоте не менее 2,2 м от уровня лестничных площадок.

Из встроенных на 1 этажах офисных помещений, предназначенных для размещения не более 15 человек в каждом, по одному эвакуационному выходу. Ширина выходов по п. 8.1.5 СП 1.13130.2009 составляет 1,2 м.

Из технического подвала блок-секций предусмотрено по два эвакуационных выхода. Ширина выходов из подвала 0,9 м, п. 5.4.19 табл. 8 СП 1.13130.2009.

Из крышной котельной к лестничной клетке в качестве прохода выполнена бетонная стяжка (НГ) толщиной не менее 20 мм, шириной 2 м.

Здание оборудуется системой АПС, СОУЭ, ВПВ, ПДВ, аварийного (эвакуационного) освещения (для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при отключении рабочего освещения и при пожаре) см. соотв. разделы ПД.

#### **2.7.8.6. Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 90 проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара. Данные мероприятия обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными решениями, инженерно-техническими решениями:

— в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 предусмотрены проезды для пожарной техники (шириной не менее 6 м) вокруг здания жилого дома и подъезды к пожарным гидрантам по дорогам с твердым покрытием;

- п. 7.16 СП 4.13130.2013 и п. 8.3 СП 54.13130.2011 предусмотрено ограждение кровли высотой 1,2 м;
- п. 4.4.12 СП 1.13130.2009 для подъёма на все этажи здания в каждой блок секции предусмотрены незадымляемые эвакуационные лестничные клетки типа Н1;
- п. 7.2 СП 4.13130.2013 предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток Н1;
- п. 7.10 СП 4.13130.2013 в местах перепада высоты кровель более 1 м предусмотрено установить вертикальные пожарные лестницы;
- п. 7.14 по СП 4.13130.2013 между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.
- в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 88 помещения электрощитовых, венткамер, насосные внутреннего противопожарного водопровода, машинные помещения лифтов отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями и люками 2-го типа;
- п. 7.1.10 СП 54.13330.2011 подвал разделен на части по блок секциям противопожарными стенами 2-го типа;
- п. 7.4.2 СП 54.13330.2011 в каждой секции подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено два окна размерами не менее 0,9x1,2 м с прямыми;
- п. 4.2.2 СП 1.13130.2009 из каждой секции подвального этажа площадью более 300 м<sup>2</sup> предусмотрено по два эвакуационных выхода с размерами не менее 0,9x1,9 м.

#### **2.7.8.7. Сведения о категории здания, помещений и оборудования по взрывопожарной и пожарной опасности.**

Здания многоквартирных жилых домов, административные здания по взрывопожарной и пожарной опасности не категоризируются.

Помещения взрывопожарной и пожарной опасности:

- электрощитовые категория В3;
- насосные, слаботочные щитовые категория В4;
- машинные отделения лифтов, венткамеры категории Д;
- котельная категория Г.

#### **2.7.8.8. Описание и обоснование противопожарной защиты.**

В жилом доме предусмотрены системы:

- автоматической пожарной сигнализации;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1 типа для жилой части;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 2 типа для офисной части, крышной котельной;
- вытяжной противодымной вентиляции;
- приточной противодымной вентиляции (подпора воздуха при пожаре);
- внутреннего противопожарного водопровода;
- аварийного (эвакуационного) освещения.

В се системы запитаны по I категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст.83, СП 5.13130.2009 обязательное приложение А таблица А.1 п. 6.2, таблица А.3 п.38, приложение А, п. А4 предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст.84, СП 3.13130.2009 раздел 7, таблица № 2 п.п. 5, 9 проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст. 85, СНиП 41-01-2003 п. 8.2 а); СП 7.13130.2013 п. 7.2 удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены: из коридоров и холлов

жилых, общественных административно-бытовых и многофункциональных зданий высотой более 28 метров.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст.85, СНиП 41-01-2003 п. 8.13 а), б), СП 7. 13130.2013 п. 7.14 подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены: в шахты лифтов установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст.86, СНиП 2.04.01-85\* п. 6.1\* табл. 1\*, 3 ,СП 10. 13130.2009 п. 4.11 табл.1, 3 в жилых домах предусмотрена внутренняя система водопровода объединенная, хозяйственно-противопожарная, кольцевая.

В соответствии с требованиями СП 31-110-2003 п.п. 4.2, 4.3 здания оборудуются системой аварийного освещения:

— аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в помещениях электроцитовой, машинных отделениях лифтов;

— эвакуационное освещение предусматривается на лестничных клетках, на площадках перед квартирами и лифтами, на выходах.(раздел ИОС1).

Здание оборудовано пассажирскими лифтами с автоматическими дверями грузоподъемностью 400 кг и 630 кг. Скорость движения лифтов 1 м/с. В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г. ст.140 лифты предусмотрены с режимом работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от системы АПС, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

**2.7.8.9. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты.**

*2.7.8.9.1. Система автоматической пожарной сигнализации.*

Подробное описание работы и состава системы пожарной сигнализации приведено в п. 2.7.5.5.1.1 настоящего заключения.

*2.7.8.9.2. Система оповещения и управления эвакуацией.*

Подробное описание работы и состава системы оповещения и управления эвакуацией приведено в п. 2.7.5.5.1.2 настоящего заключения.

*2.7.8.9.3. Система противодымной защиты.*

Подробное описание работы и состава системы противодымной защиты приведено в п. 2.7.5.5.1.3 настоящего заключения.

*2.7.8.9.4. Автоматизация пожарных насосов.*

Подробное описание работы и состава системы автоматизации пожарных насосов приведено в п. 2.7.5.5.3 настоящего заключения.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. ст.86, СНиП 2.04.01-85\* п. 6.1\* табл. 1\*, 3 ,СП 10. 13130.2009 п. 4.1.1 табл.1, 3 в жилых домах предусмотрена внутренняя система водопровода раздельная, противопожарная, кольцевая.

Расход на внутреннее пожаротушение здания 2 струи по 2,6л/с.

Потребный напор при пожаре 65,80 м.

Для пропуска пожарного расхода на обводной линии счетчика установлено пожарное запорное устройство с электроприводом, сертификат соответствия на пожарные запорные

специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

В проект договора «купли-продажи» квартир или аренды, сдачи в наем, должен быть включен пункт, устанавливающий ответственность владельца квартир (арендатора, съемщика) за сохранность противопожарного оборудования, расположенного в пределах квартиры.

*Организационно-технические мероприятия в период проведения строительно-монтажных работ:*

Пожарная безопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» от 25 апреля 2012 г.

Ответственность за пожарную безопасность на строительной площадке и местах производства работ, за соблюдение требований, за своевременное выполнение противопожарных мероприятий, обеспечение и исправное содержание средств пожаротушения несет начальник строительного участка, назначенный приказом по фирме.

На объекте должны быть выполнены следующие требования:

- места производства работ обеспечить первичными средствами пожаротушения;
- места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 метров.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Рабочие места, опасные в пожарном отношении, должны быть укомплектованы средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

До начала строительства на строительной площадке должны быть снесены все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах.

При сохранении существующих строений должны быть разработаны противопожарные мероприятия.

К началу основных работ (строительных) на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов), а также установить противопожарные щиты.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда для пожарных автомобилей в любое время года.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершать к началу основных строительных работ.

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При производстве работ выполнять указания и требования согласно:

- «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации» от 25 апреля 2012 г;
- «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» РД 09-364-00.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства и эксплуатации объекта:

- организовать производство строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390;

- издать приказ «Об организации работы по обеспечению пожарной безопасности» и ознакомить с ним под роспись всех работников осуществляющих строительно-монтажные работы данного объекта, а также работников жилищно-эксплуатационной организации;
- назначить ответственных за пожарную безопасность отдельных помещений;
- определить организацию, порядок и сроки прохождения противопожарных инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой), а также порядок составления протоколов и ведения журналов по этим вопросам;
- определить организацию, порядок и сроки проведения осмотра помещений в конце рабочего дня по вопросам пожарной безопасности, а также порядок ведения и хранения журнала осмотра;
- разработать и утвердить:
  - общую инструкцию о мерах пожарной безопасности, инструкцию о мерах пожарной безопасности в пожароопасных помещениях;
  - программу вводного инструктажа по пожарной безопасности, программу первичного инструктажа по пожарной безопасности на рабочем месте, программу повторного инструктажа по пожарной безопасности;
  - положение об учете, содержании и испытаниях: систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управлением эвакуацией людей при пожарах, приточно-вытяжной противодымной вентиляции, аварийного освещения, первичных средств пожаротушения;
  - разработать планы эвакуации на случай пожара и вывесить их на видных местах;
  - разработать план действий на случай пожарно-аварийных ситуаций в различных условиях и регулярно проводить его практическую отработку;
  - обеспечить все помещения (территорию строительства) первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ППР в РФ;
  - обеспечить строгое выполнение требований противопожарного режима во всех помещениях и на территории строительства;
  - заключить договор(а) со специализированной (ми) организацией (ми) на техническое обслуживание и ремонт систем противопожарной защиты;
  - в проект договора купли-продажи, аренды, сдачи внаем квартир включить пункт, устанавливающий ответственность за сохранность оборудования и систем противопожарной защиты дома.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- в пункте 3.2 на л.7 расстояние от стены здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей исправлено на 14 м;
- этажность дома в пункте 3.4 на л.10 исправлена на 14 этажей;
- описание шахт дымоудаления в пункте 3.4, на л. 12 дополнено согласно требованиям п.6.13 СП 7.13130.2013;
- в пункте 3.4 приведены сведения по материалам коробов стояков водопровода, пределу огнестойкости и группы горючести;
- в пункте 3.10 приведено описания принятых проектных решений по установке приемно-контрольных приборов и оборудования систем противопожарной защиты здания с учетом требований по выполнению требований п. 13.14.5 СП 5. 13130.2009;
- в пункте 3.10 добавлены сведения по выполнению требований п. 4.1.12 прим. 1 СП 10.13130.2009;
- в текстовой части пункта 3.10 добавлены сведения по выполнению требований п.6.13 СП 7 13130.2013;
- в текстовой части пункта 3.10 на л. 31 добавлены сведения по вентиляции электро-



щитовой, вентиляции технических помещений в подвале;

— лист 1 графическая часть: показаны указатели пожарных гидрантов п. 8.6 СП 8.13130.2009, а так же места размещения патрубков с соединительными головками для присоединения рукавов от пожарных машин;

— графической части добавлен лист 63 с указанием путей эвакуации из котельной.

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

Изменения в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу и содержанию соответствует требованиям:

— пункта 26 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

— Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

— Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

— а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **2.7.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

Входные группы организованы как со стороны проспекта, так и со двора.

У входов со двора запроектированы пандусы для маломобильных групп населения. Помещения под офис на первом этаже имеют отдельный вход и пандус.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание.

Ширина пешеходного пути в условиях сложившейся застройки принята 1,5м, в пределах прямой видимости, с устройством горизонтальных площадок (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м, что удовлетворяет требованиям п.4.1.7 СП 59.13330.2012.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Продольный уклон пути движения не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 1:10 на протяжении не более 10 м.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения при сырости и снеге.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Перед открытой лестницей за 0,8-0,9м следует предусматривать предупредительные тактильные полосы шириной 0,3-0,5 м.

На гостевых автостоянках предусмотрены места для автомобилей инвалидов.

От стоянки автомобиля до входов в здание предусмотрен безопасный путь движения для МГН. На пути движения препятствия отсутствуют.

В проекте жилого дома организованы входные группы, состоящие из тамбуров, крылец

жения.

- применение многотарифных электронных счетчиков электроэнергии;
- применение проводов и кабелей с медными жилами;
- применение энергосберегающих ламп - компактные люминесцентные лампы, светодиодные лампы вместо ламп накаливания;
- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с применением световых датчиков.

Удельная теплозащитная характеристика здания меньше нормируемой величины на 25,75%, что удовлетворяет нормативным требованиям.

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию от нормируемой составляет 20,7%.

В соответствии с Приложением №1 к приказу Министерства регионального развития Российской Федерации от 8 апреля 2011 года №161 «Правила определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов» класс энергетической эффективности здания – нормальный – «С».

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- на листах 7, 8 п.3.3 уточнено описание параметров электроснабжения соответствие с проектной документацией раздела ИОС1-ЭМ;
- лист 19 п.3.9 –таблица №1 дополнена данными процентного отношения ограждающих конструкций.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункта 27\_1 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

**2.7.11. Раздел 12: Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами:**

*Подраздел 12-1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.*

Согласно п. 1 письма №5476-4-3-5 01.06.2015 г Главного управления МЧС России по Оренбургской области – исходные требования для разработки раздела «ИТМ ГОЧС» объект «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка», категорию по гражданской обороне не имеет и не относится к потенциально опасным объектам, разработка раздела в проекте не требуется (разработан в составе ПЗ)

Земельный участок под строительство 14-ти этажного жилого дома расположен по проспекту Братьев Коростелевых в западной части города Оренбурга, в направлении трассы «Оренбург-Самара».

Участок свободен от застройки и благоприятен для постоянного проживания людей. На

расстоянии 700 м от участка протекает река Сакмара.

Проектируемый жилой дом, не является (согласно ГОСТ Р.22.002-94) потенциально опасным объектом и не представляет угрозы для окружающей застройки.

В проекте предусматриваются технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений, характерных для г. Оренбурга.

Предусмотрены мероприятия направленные на обеспечение устойчивости конструкций здания.

#### ЗАСТРОЙЩИКУ:

1. В соответствии с требованиями п. 8.1 СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» для тушения возможного пожара и проведения спасательных работ обеспечить устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

2. Строительство объекта должно осуществляться в строгом соответствии с разработанным и утвержденным проектом.

3. Любые принципиальные отклонения от проектных решений, возникающие в процессе строительства, должны быть согласованы с авторами проекта, органами Госстройнадзора, Госпожнадзора и другими инспектирующими организациями, в установленном порядке.

4. Используемые строительные материалы и конструкции должны иметь соответствующие паспорта и сертификаты:

- пожарной безопасности;
- гигиенический сертификат;
- сертификат соответствия;
- санитарно-экологический паспорт для готовых строительных изделий.

Руководителю ЖЭО (ТСЖ), в соответствии с Федеральным Законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» необходимо:

— в соответствии с Федеральным Законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и технического характера» организовать подготовку жителей по тематике ГО и ЧС, обеспечить людей необходимыми средствами индивидуальной защиты;

— при планировании мероприятий по предупреждению ЧС особое внимание обратить на решение вопросов пожарной безопасности конструкций здания и защите людей от поражающих факторов при возникновении ЧС, изучению правил и действий персонала при пожаре;

— обеспечить своевременное оповещение жителей о возникновении ЧС при авариях на потенциально опасных объектах;

— в случае возникновения пожара необходимо обеспечить беспрепятственный ввод и передвижение сил и средств ликвидации пожара;

— назначить ответственных за выполнение организационных мероприятий в случае возникновения ЧС;

— в жилом здании и на придомовой территории должны быть предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующих защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации;

— в особый период, в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «О гражданской обороне», обеспечить проведение эвакуации жителей в район эвакуации.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

Раздел экспертизой не рассматривался, т.к. его разработка не требуется.

## **Подраздел 12-2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Проектом разработана инструкция по эксплуатации квартир и офисных помещений дома том 11, 780.0.01-02-ИЭК.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения по выявленным замечаниям эксперта:

- лист 30. Указания об уклонах плит лоджий приведены в соответствие с разделом КР;
- лист 30. Внесено изменение применительно к пластиковым окнам.

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

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» по составу и содержанию соответствует требованиям:

- пункт 10\_1 часть 12 статья 48 глава 6 Федерального закона РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федерального закона РФ от 11.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

### **2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации:**

Документация Заявителем представлена на экспертизу без раздела «Сметная документация, согласно договору на экспертизу».

## **3. Выводы по результатам рассмотрения.**

### **3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:**

На момент проведения экспертизы объекта «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» фундаменты жилого дома были возведены (письмо заявителя № 64-08/17 от 13.09.2017 г, поэтому инженерно геологические изыскания настоящим заключением не рассматривались.

Положительное заключение № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на технический отчет на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургГИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

### **3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:**

В процессе рассмотрения проектной документации в адрес заявителя были направлены уведомления с замечаниями экспертизы № 01/1-064 от 17.07.2017 г, № 01/1-065 от 18.07.2017 г, № 01/1-068 от 21.07.2017 г, № 01/1-069 от 25.07.2017 г, № 01/1-083 от 04.09.2017 г, № 01/1-086 от 06.09.2017 г, № 01/1-089 от 12.09.2017 г.

Заявителем были представлены недостающие исходные данные, откорректированная проектная документация и корректирующая записка 780.0.01-02-СВИ.


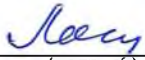




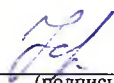


### **3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:**

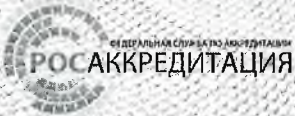
Измененная проектная документация объекта: «Многоэтажная жилая застройка по пр. Бр. Коростелевых в г. Оренбурге. Перепланировка жилого дома №2. Корректировка» соответствует требованиям технических регламентов и рекомендуется к утверждению.

Настоящее положительное заключение является дополнением к положительному заключению независимой экспертизы № 56-1-2-0072-14 от 31.10.2014 г на проектную документацию и технический отчет на инженерные изыскания на инженерно-геологические изыскания 6932-ИГИ (разработчик ЗАО «ОренбургТИСИЗ» июль 2014 г), выданного ООО «Экспертиза Проектов» г. Оренбург, свидетельства об аккредитации РОСС RU.0001.610221 от 13.01.2014 г.

*Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.*

## Эксперты

Эксперт по направлению «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Аттестат МС-Э-16-2-5439 (наименование должности)	Кабанова С. П. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Конструктивные решения». Аттестат МС-Э-16-2-54433 (наименование должности)	Логинова Т. П. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование». Аттестат МС-Э-16-2-5454 (наименование должности)	Муратова Г. В. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Пожарная безопасность». Аттестат МС-Э-77-2-4383 (наименование должности)	Сычев С.В. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование». Аттестат ГС-Э-50-2-1812 (наименование должности)	Ефимова Н. М. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Электроснабжение и электропотребление». Аттестат МС-Э-25-2-5693 (наименование должности)	Вавилова Н. П. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Водоснабжение, водоотведение и канализация». Аттестат МС-Э-16-2-5454 (наименование должности)	Усманова Л.Т. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Автомобильные дороги». Аттестат МС-Э-22-4-5623 (наименование должности)	Мещерякова М.В. (Ф.И.О.)	 (подпись)
Эксперт по направлению «Охрана окружающей среды». Аттестат МС-Э-30-2-5893 (наименование должности)	Решетова К.А.. (Ф.И.О.)	 (подпись)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000727

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

№ RA.RU.610758  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000727  
(учетный номер бланка)

**Общество с ограниченной ответственностью "ОренПрофЭксперт"**

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

**(ООО "ОренПрофЭксперт")**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1145658038074**

место нахождения 460047, г. Оренбург, ул. Брестская, д. 5/2  
(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 13 мая 2015 г. по 13 мая 2020 г.

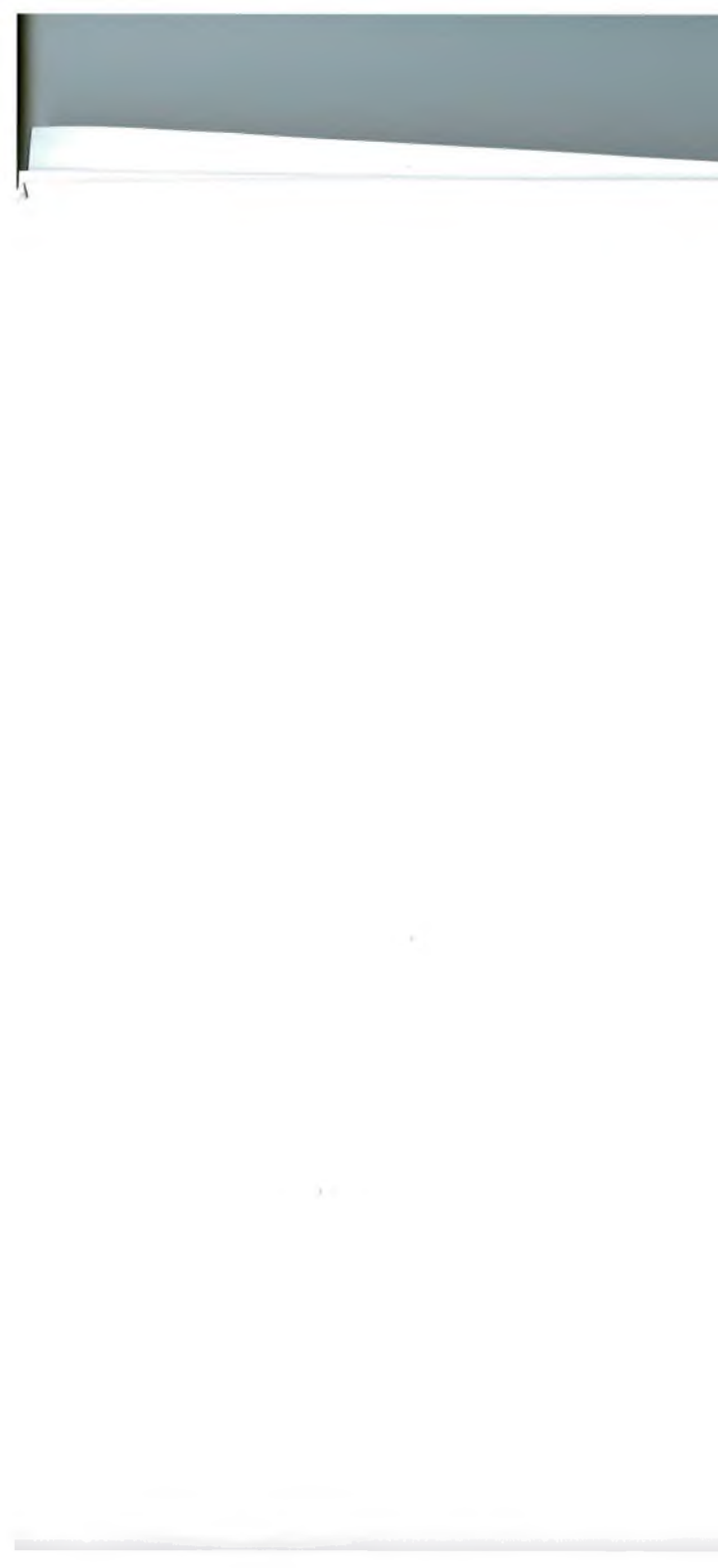
Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

**М.А. Якутова**

(ф.и.о.)





Прошито, прошнуровано и скреплено  
печатью *№ 84 / 2014 г.* лист *(27)*

Директор ООО «ОПЭ»

/Ефимова Н.М.

