

Общество с ограниченной ответственностью «КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации RA.RU.611145 №0001327 от 25 декабря 2017 г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
ООО «КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР»

В. А. Титов
«25» апреля 2018г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N

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

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА:

«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями в городском округе г. Уфа Республики Башкортостан, Кировский район, ул. Кирова»

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ:
Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения экспертизы:

1.1.1. Заявление ООО Архитектурное бюро «А4» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

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

1.2.1. Вид рассматриваемой документации: проектная документация.

1.2.2. Наименование документации: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями в городском округе г. Уфа Республики Башкортостан, Кировский район, ул. Кирова».

1.2.3. Состав представленной на рассмотрение проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	324/18 -ПЗ	Пояснительная записка	ООО Архитектурное бюро «А4»
2	324/18 -ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО Архитектурное бюро «А4»
3	324/18 -ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО Архитектурное бюро «А4»
4	324/18 -ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО Архитектурное бюро «А4»
5	324/18/154/2018-ПОС	Проект организации строительства	ООО «Георекон»
6	324/18 -ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО Архитектурное бюро «А4»
7	324/18 -ЭП	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Первый этап строительства Жилой дом литер 01. Секции А, Б	ООО Архитектурное бюро «А4»
8	324/18-01А,Б-АР	Архитектурные решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
9.1	324/18/ 154/201802-01А,Б-КР	Конструктивные решения	ООО «Георекон»
9.2	324/18- 01А,Б-КР.1	Объемно-планировочные решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
10.1.1	324/18-01А,Б-ИОС1.1.ЭМ	Система внутреннего электроснабжения	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.1.2	324/18- ИОС1.2.ЭС	Электроснабжение. Наружное освещение.	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.2.1	324/18-01А,Б,-ИОС2.1.В	Система водоснабжения	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.2.2	324/18-01А,Б-ИОС2.2.К	Система водоотведения	ООО Архитектурное бюро «А4»

10.2.3	324/18- ИОС2.3.НВК	Наружные сети водоснабжения и водоотведения	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.3	324/18/ 154/2018-01А,Б-ИОС3.ОВ	Отопление и вентиляция	ООО «Георекон»
10.4.1	324/18-ИОС4.ТС	Теплоснабжение	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.4.2	324/18- ИОС5.1.ТМ	Тепломеханические решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.4.3	324/18-ИОС5.2.АТМ	Автоматизация тепломеханических решений	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.5	324/18-01А,Б-ИОС6.СС.УП	Сети связи	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.6	324/18-01А,Б-ИОС.7.АК	Автоматизация комплексная	ООО Архитектурное бюро «А4»
10.7	324/18-01А,Б-ИОС8.ТХ	Технологические решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Второй этап строительства Жилой дом литер 01. Секция В	
11	324/18-01В-АР	Архитектурные решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
12.1	324/18/154/2018-01В-КР	Конструктивные решения	ООО «Георекон»
12.2	324/18-01В-КР.1	Объемно-планировочные решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
13.1	324/18-01В-ИОС1.1.ЭМ	Система внутреннего электроснабжения	ООО Архитектурное бюро «А4»
13.2.1	324/18-01В-ИОС2.1.В	Система водоснабжения	ООО Архитектурное бюро «А4»
13.2.2	324/18-01В-ИОС2.2.К	Система водоотведения	ООО Архитектурное бюро «А4»
13.3	324/18/154/2018-01В-ИОС3.ОВ	Отопление и вентиляция	ООО «Георекон»
13.4	324/18-01В-ИОС6.СС.УП	Сети связи	ООО Архитектурное бюро «А4»
13.5	324/18-01В-ИОС7.АК	Автоматизация комплексная	ООО Архитектурное бюро «А4»
13.6	324/18-01В-ИОС8.ТХ	Технологические решения	ООО Архитектурное бюро «А4»

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

1.3.1.Идентификация объекта по признакам, указанным в статье 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

№ п/п	Идентификационный признак	Показатель	Обоснование
1	назначение	100.00.20.10 – здания жилые общего назначения	Общероссийский классификатор основных фондов ОК 013-2014, утвержденный Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2018-ст.
2	принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность	не принадлежит	пункт 5 статьи 1 ФЗ от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»
3	возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	участок проектируемого сооружения относится к району II-Б1 (потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий)	отчет по инженерно-геологическим изысканиям; отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
4	принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит	приложение 2 ФЗ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
5	пожарная и взрывопожарная опасность	классификация: -по пожарной и взрывопожарной опасности здания: не категоризируется; -по классу функциональной пожарной опасности: жилой дом - Ф1.3, офисные помещения - Ф4.3, предприятия бытового обслуживания населения - Ф3.5, предприятия торговли - Ф3.1. -по конструктивной	статьи 27, 32, 31 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123 –ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

		пожарной опасности: С0.	
6	наличие помещений с постоянным пребыванием людей	имеются	задание на проектирование
7	уровень ответственности	уровень ответственности – нормальный класс сооружения – КС2	части 7.9 статьи 4 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»

1.3.2.Кадастровый номер земельного участка: 02:55:010131:686.
Градостроительный план земельного участка №RU03308000-15-740 от 08.06.2015г.

1.3.3.Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели по участку:

Технико-экономические показатели по участку:

Площадь участка по ГПЗУ – 0,722 га

Площадь освоения – 0,903га

Площадь застройки – 2 355,33м²

Площадь твердых покрытий 5 944,67 – м²

Площадь озеленения – 730 м²

Технико-экономические показатели на весь дом

(в том числе: I этап строительства –секции А,Б; II этап строительства - секция В)

Этажность (надземных этажей)	шт.	26
Количество этажей, в том числе:	шт.	27
подвал, предприятия бытового обслуживания населения	шт.	1
встроенные помещения	шт.	1
жилых этажей	шт.	24
техэтаж	шт.	1
Жилой дом		
Площадь жилого здания	м ²	39108.37
Строительный объем (с учетом встроенных помещений)	м ³	183603,00
в том числе выше отм. 0.000	м ³	174532,00

в том числе ниже отм. 0.000	м ³	9071.00
Площадь застройки	м ²	2 355,33
Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	720
студий	шт.	144
1-но комнатных	шт.	192
смарт	шт.	96
2-х комнатных	шт.	168
квартир 2+	шт.	72
3-х комнатных	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	12275,28
Общая площадь квартир	м ²	22827,12
МОП	м ²	4956,74
Жилой дом, I этап строительства секции А и Б		
Площадь жилого здания	м ²	31178.41
Строительный объем (с учетом встроенных помещений)	м ³	129645.00
в том числе выше отм. 0.000	м ³	123339.00
в том числе ниже отм. 0.000	м ³	6306.00
Площадь застройки	м ²	1648.83
Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	504
студий	шт.	72
1-но комнатных	шт.	168
смарт	шт.	72
2-х комнатных	шт.	96
квартир 2+	шт.	48
3-х комнатных	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	12275.28
Общая площадь квартир	м ²	22827.12
МОП	м ²	4956.74
Секция А (I этап строительства)		
Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	312
студий	шт.	72
1-но комнатных	шт.	144
смарт	шт.	24

2-х комнатных	шт.	24
3-х комнатных	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	6652,56
Общая площадь квартир	м ²	12954,48
МОП	м ²	2771,84
Встроенные помещения		
Ремонт часов		
Общая площадь	м ²	178,98
Полезная площадь	м ²	178,98
Расчетная площадь	м ²	178,98
Прачечная самообслуживания		
Общая площадь	м ²	194,21
Полезная площадь	м ²	194,21
Расчетная площадь	м ²	194,21
Демонстрационный зал интернет-магазина сотовых телефонов		
Общая площадь	м ²	215,68
Полезная площадь	м ²	196,07
Расчетная площадь	м ²	148,93
Детская игровая		
Общая площадь	м ²	127,92
Полезная площадь	м ²	127,92
Расчетная площадь	м ²	124,19
Промтоварный магазин №1		
Общая площадь	м ²	90,19
Полезная площадь	м ²	90,19
Расчетная площадь	м ²	90,19
Площадь торгового зала	м ²	86,19
Промтоварный магазин №2		
Общая площадь	м ²	87,78
Полезная площадь	м ²	87,78
Расчетная площадь	м ²	87,78
Площадь торгового зала	м ²	83,43
Промтоварный магазин №3		
Общая площадь	м ²	47,98
Полезная площадь	м ²	47,98
Расчетная площадь	м ²	47,98
Площадь торгового зала	м ²	44,21

Промтоварный магазин №4		
Общая площадь	м ²	47,92
Полезная площадь	м ²	47,92
Расчетная площадь	м ²	47,92
Площадь торгового зала	м ²	44,15
Промтоварный магазин №5		
Общая площадь	м ²	87,04
Полезная площадь	м ²	87,04
Расчетная площадь	м ²	87,04
Площадь торгового зала	м ²	83,27
Промтоварный магазин №6		
Общая площадь	м ²	109,77
Полезная площадь	м ²	109,77
Расчетная площадь	м ²	109,77
Площадь торгового зала	м ²	104,85
Площадь техэтажа		
Общая площадь	м ²	722,89
Секция Б (I этап строительства)		
Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	192
1-но комнатных	шт.	24
смарт	шт.	48
2-х комнатных	шт.	72
квартир 2+	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	5622,72
Общая площадь квартир	м ²	9872,64
МОП	м ²	2184,90
Встроенные помещения		
Ремонт сотовых телефонов		
Общая площадь	м ²	233,64
Полезная площадь	м ²	208,56
Расчетная площадь	м ²	177,33
Парикмахерская		
Общая площадь	м ²	242,41
Полезная площадь	м ²	217,93
Расчетная площадь	м ²	217,93
Промтоварный магазин №1		
Общая площадь	м ²	103,16

Полезная площадь	м ²	103,16
Расчетная площадь	м ²	103,16
Площадь торгового зала	м ²	99,39
Промтоварный магазин №2		
Общая площадь	м ²	118,83
Полезная площадь	м ²	118,83
Расчетная площадь	м ²	118,83
Площадь торгового зала	м ²	112,08
Промтоварный магазин №3		
Общая площадь	м ²	55,44
Полезная площадь	м ²	55,44
Расчетная площадь	м ²	55,44
Площадь торгового зала	м ²	51,60
Офисное помещение		
Общая площадь	м ²	178,55
Полезная площадь	м ²	178,55
Расчетная площадь	м ²	178,55
Площадь рабочих комнат	м ²	174,83
Площадь техэтажа		
Общая площадь	м ²	552,16
Секция В (II этап строительства)		
Площадь жилого здания	м ²	12739,55
Строительный объем (с учетом встроенных помещений)	м ³	53958,00
в том числе выше отм. 0.000	м ³	51193,00
в том числе ниже отм. 0.000	м ³	2765,00
Площадь застройки	м ²	706,50
Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	216
студий	шт.	72
1-но комнатных	шт.	24
смарт	шт.	24
2-х комнатных	шт.	72
квартир 2+	шт.	24
Жилая площадь квартир	м ²	5200,32
Общая площадь квартир	м ²	9193,92
МОП	м ²	2130,59
Встроенные помещения		

Фотостудия		
Общая площадь	м ²	186,10
Полезная площадь	м ²	186,10
Расчетная площадь	м ²	153,99
Кофейня		
Общая площадь	м ²	494,09
Полезная площадь	м ²	469,76
Расчетная площадь	м ²	403,11
Площадь обеденного зала	м ²	181,06
Промтоварный магазин №1		
Общая площадь	м ²	99,07
Полезная площадь	м ²	99,07
Расчетная площадь	м ²	99,07
Площадь торгового зала	м ²	94,38
Промтоварный магазин №2		
Общая площадь	м ²	118,84
Полезная площадь	м ²	118,84
Расчетная площадь	м ²	118,84
Площадь торгового зала	м ²	115,38
Площадь техэтажа		
Общая площадь	м ²	516,94

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

1.4.1. Вид объекта капитального строительства – жилого назначения.

1.4.2. Функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства: многоэтажный жилой дом с сопутствующими помещениями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

1.5.1. ООО «Георекон» (свидетельство Саморегулируемая организация некоммерческое партнерство «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» СРО-П-Б-0070-05-2012 г. Уфа, ул. Пархоменко, д. 156/3от 10.10.2012г., адрес: Республика Башкортостан, 450098, г. Уфа, Архитектора Рехмукова ул., дом 7, офис 64, ИНН 0276059499).

1.5.2. ООО «Архитектурное бюро «А4» (свидетельство Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение проектировщиков» 450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, д.24 от 20.09.12г. №242-02-0274135169-П-069), адрес: Республика Башкортостан, 450098, г. Уфа, Архитектора Рехмукова ул., дом 7, офис 361, ИНН 0274135169).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

1.6.1. Заявитель: ООО «Архитектурное бюро «А4».

1.6.2. Заказчик: ИП Саатов Р.Р.

1.6.3. Застройщик: ООО «ГорСтрой».

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

1.7.1. Источники финансирования – средства Заказчика.

1.8. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

1.8.1. Имеется положительное заключение по экспертизе результатов инженерных изысканий, проведенное ООО «КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР» №02-2-1-2-0021-18 от 20.04.2018 г. (Свидетельство об аккредитации от 14.07.2017г. № RA.RU.611100, ИНН 0275908862).

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для разработки проектной документации

– Задание на разработку проектной документации (Приложение №1) к договору № 324/18 от 5.03.2018 г.;

– Градостроительный план земельного участка №RU03308000-15-740 от 08.06.2015г.;

– Технические отчеты по результатам инженерно-геологических, инженерно-топографических, инженерно-экологических изысканий выполненный ООО «ГеоДИС» г.Стерлитамак в 2018 г. Заказ № 330-018;

– ТУ ООО «БашРЭС» № 15-10-51135-04-01-Промыш. от 20.11.2015;

– ТУ ООО «БашРТС» № 9-БашРТС/001/1580 от 01.04.2016 г.;

– ТУ МУП «Уфаводоканал» № 13-14-/387 от 30.11.2015 г.;

– ТУ МУП «Уфаводоканал» № 13-14-/41 от 5.04.2018 г.;

– ТУ «УКХиБ» № 86-03-0617 от 10.04.2018 г.;

– ТУ МУП «Уфагорсвет» № 703-05 от 11.04.2018 г.;

– ТУ МУП «Уфагорсвет» № 704-05 от 11.04.2018 г. (вынос);

– ТУ АО «Уфанет» № 2057 от 17.04.2018;

– ТУ ООО «БашРЭС « № УГЭС/10.10-2085-03 от 20.04.2018 (вынос электрических кабелей);

– Письмо ООО «Новые научные разработки» №62 от 20.04.2018 г.

ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

324/18 -ПЗ Пояснительная записка

324/18 -ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка

324/18 -ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

324/18 -ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

324/18/154/2018 - ПОС Проект организации строительства

324/18 -ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды

324/18 -ЭП Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета

Первый этап строительства. Жилой дом литер 01. Секции А, Б

324/18-01А, Б-АР Архитектурные решения

324/18/ 154/201802-01А,Б-КР Конструктивные решения

324/18- 01А,Б-КР.1	Объемно-планировочные решения
324/18-01А,Б-ИОС1.1.ЭМ	Система внутреннего электроснабжения
324/18- ИОС1.2.ЭС	Электроснабжение. Наружное освещение.
324/18-01А,Б,-ИОС2.1.В	Система водоснабжения
324/18-01А,Б- ИОС2.2.К	Система водоотведения
324/18- ИОС2.3.НВК	Наружные сети водоснабжения и водоотведения
324/18/ 154/2018-01А,Б-ИОС3.ОВ	Отопление и вентиляция
324/18-ИОС4.ТС	Теплоснабжение
324/18- ИОС5.1.ТМ	Тепломеханические решения
324/18-ИОС5.2.АТМ	Автоматизация тепломеханических решений
324/18-01А,Б-ИОС6.СС.УП	Сети связи
324/18-01А,Б- ИОС.7.АК	Автоматизация комплексная
324/18-01А,Б-ИОС8.ТХ	Технологические решения
Второй этап строительства. Жилой дом литер 01. Секция В	
324/18-01В-АР	Архитектурные решения
324/18/154/2018-01В-КР	Конструктивные решения
324/18-01В-КР.1	Объемно-планировочные решения
324/18-01В-ИОС1.1.ЭМ	Система внутреннего электроснабжения
324/18-01В-ИОС2.1.В	Система водоснабжения
324/18-01В- ИОС2.2.К	Система водоотведения
324/18/154/2018-01В-ИОС3.ОВ	Отопление и вентиляция
324/18-01В-ИОС6.СС.УП	Сети связи
324/18-01В- ИОС7.АК	Автоматизация комплексная
324/18-01В-ИОС8.ТХ	Технологические решения

3.1.2. Раздел «Пояснительная записка»

3.1.2.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

В составе пояснительной записки представлены документы для разработки проектной документации: утверждённый градостроительный план земельного участка, кадастровый паспорт земельного участка: утверждённое заказчиком задание на разработку проектной документации объекта капитального строительства.

Представлены свидетельства СРО о допуске к работам по подготовке проектной и изыскательской документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Приведены идентификационные признаки объекта капитального строительства, технико-экономические показатели по зданию и планировочной организации земельного участка.

Дано заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с ГПЗУ, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.1.3. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

3.1.3.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Территория проектируемого жилого дома находится в Кировском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан и формируется улицами Кирова и Камчатским переулком.

Участок под строительство представляет собой территорию с уклоном с севера на юг. Размещение проектируемого жилого дома и организация придомовой территории решается в увязке с существующими объектами капитального строительства и элементами улиц, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований к

существующей и перспективной застройке, требований СП 42.13330.2011 по размещению элементов благоустройства. Вход в жилую часть здания организован с внутриворотового проезда. Основной подъезд к проектируемому дому осуществляется по проезду шириной 6,0м. Противопожарные мероприятия для работы пожарных подразделений обеспечены планировкой проездов нормируемой ширины, стояночными местами и разворотными площадками для спецтехники. Организация наземных автостоянок соответствует требованиям норматива градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. №22/6. Автостоянки кратковременного хранения автотранспорта и гостевые в т.ч. автостоянки для инвалидов размещаются на смежной территории, с нормируемыми расстояниями по НПП, на расстоянии от стен жилых домов, в соответствии с санитарными и пожарными нормами. Подъезд к наземным автостоянкам осуществляется с соблюдением нормативных расстояний до объектов нормирования, действующих норм и регламентов. Проектом предусматривается строительство жилого дома в 2 этапа строительства. Первый этап строительства - секции А,Б. Для первого этапа выделяются придомовые площадки (строительство двухуровневой платформы), временный проезд для пожарной техники и для подъезда мусороуборочной техники к подъездам. Второй этап строительства- секция В.

Благоустройство территории осуществляется в соответствии с действующими нормами правилами. Проезды, тротуары, детские игровые площадки, площадки отдыха, спортивные площадки запроектированы в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, нормативами градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. №22/6. Площадки ограждаются декоративным ограждением и оборудуются детскими игровыми комплексами, универсальными спортивными комплексами, тренажерами, скамьями, урнами.

Проектом предлагается формирование придомовой территории с площадками и благоустройством, отделенной от проезжей части и автомобильных парковок озеленением с учетом выделенного земельного участка. Вокруг жилого здания предусмотрен тротуар.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, соответствуют требованиям СП 59.13330.2012.

Территория в границах освоения озеленяется устройством газонов. По ГПЗУ минимальный коэффициент озеленения 10%, итого требуется – 722 м². По проекту площадь озеленения составляет – 730 м². В площадь озеленения включаются пешеходные дорожки, которые занимают не более 30% общей площади участка и физкультурная площадка.

Открытые стоянки для кратковременного хранения автомобилей запроектированы с соблюдением нормативных разрывов в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Габариты парковочного места на открытых автостоянках приняты 5,3м на 2,5м. Габариты парковочного места на открытых автостоянках для инвалидов-колясочников приняты 6,0м на 3,5м. Площадь земельного участка на 1 м/м на стоянках открытого типа принята не менее 22,5 м². В площадь стоянок открытого типа включены площади разъездных карманов, проездов, пешеходных дорожек, прилегающих к проездам (ТСН 30-309-2003 РБ). Разметка стояночных мест принадлежащих инвалидам-колясочникам выполняется на покрытии составом, не допускающим истирания, проезд к стояночным местам обозначен указателями на покрытии.

Расчет автостоянок для проектируемого жилого дома выполнен на основании Нормативов градостроительного проектирования городского округа г. Уфа РБ.

Общее количество парковочных мест для жителей определяется из расчета 350 автомобилей на 1000 жителей, $1041 \text{ чел.} \times 350 / 1000 \times 0,9 \times 0,85 = 279 \text{ м/м}$ (машиномест). Общее количество гостевых парковочных мест определяется из расчета 40 автомобилей

на 1000 жителей, $1041 \text{ чел.} \times 40 / 1000 = 42 \text{ м/м}$ (машиномест). В связи с отсутствием территории для размещения автостоянок на выделенном участке, Заказчик представляет документы о возможности использования прилегающих территорий для организации автостоянок в том числе в ночное время. Парковки для жильцов предусмотрены на смежной территории, на отведенной территории ПП «Солитон». Общее количество - 330 м.мест. Количество парковочных мест для МГН - 33 м/мест, что составляет 10% от общего количества предусмотренных парковок, из них 2 специализированных места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (согласно требованиям СП 59.13330.2012 и Нормативам градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. № 22/6).

Площадки благоустройства расположены на территории проектируемого жилого дома, с устройством двухуровневой платформы. Плита платформы выполнена из монолитного ж/б., выставлено ограждение не менее-1,2 м.

План организации рельефа многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями выполнен на основании генплана на топографической основе масштаба 1:500.

Рельеф участка проектирования сильно пересеченный. Существующие отметки находятся в пределах от 140,00 до 132,50. Перепад по участку составляет 7,5. Участок осложнен стесненностью существующей застройкой.

На плане организации рельефа определены существующие и проектные отметки по углам секций дома и определена отметка пола первого этажа по секциям. В связи с таким сложным рельефом секции дома запроектированы с перепадом в 1этаж, а так же все секции дома имеют цокольный этаж.

Отвод поверхностных вод с территории дома осуществляется открытым способом по внутриквартальному проезду на проезды примыкающие, к участку. Продольные уклоны по проезду запроектированы от 0,5 % до 8%. План организации рельефа выполнен как в насыпи, так и в выемке. В связи с организацией рельефа появились земляные работы, объем которых подсчитан по плану земляных масс. Объемы земляных масс для первой очереди строительства подсчитаны отдельно (см.черт. план земляных масс)

На чертеже плана дорожных покрытий показано асфальтирование проезда, тротуаров, отмостки. Тротуар перед главным фасадом и площадка отдыха покрываются плиткой типа «бессер». Физкультурная площадка засеивается травой. Смесь трав подобрана для спортивных газонов. Детская площадка покрывается гравийно-песчаной смесью.

3.1.4. Раздел «Архитектурные решения»

3.1.4.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Первый этап строительства. Жилой дом литер 01. Секции А,Б

Проектируемый жилой дом представляет собой 26-ти этажное, трехсекционное здание (секции А, Б-первый этап строительства). Форма здания в плане – прямоугольная. В подвале секций А, Б расположены технические помещения инженерного обеспечения и помещения бытового обслуживания населения. На 1 этаже секций А, Б - вход в жилую часть, со стороны ул. Кирова и проезда к Камчатскому переулку встроенные помещения. На этажах со 2-го по 25-ый секций А, Б расположены квартиры. 26 этаж – технический. Кровля плоская неэксплуатируемая. Входы в здание расположены на уровне первого этажа.

В качестве вертикальных коммуникаций каждой секции служит одна эвакуационная, незадымляемая лестница. В каждой секции А,Б – 3 лифта: 1 лифт - пассажирский лифт, без м/п. Скорость лифта - 1,6 м/с. грузоподъемность –630 кг и 2 грузопассажирских лифта, без м/п. Скорость лифта - 1,6 м/с. грузоподъемность –1000 кг. Мусороудаление запроектировано в соответствии с требованиями СП-31-108-2002. В качестве системы мусороудаления принята система АООТ «Прана».г. Москва. Ствол-

асбестоцементная труба- $Dy=400$ мм. Загрузочный клапан предусмотрен на каждом этаже. Система прочистки ствола СПСМ-4 предусмотрена на 26 этаже.

Второй этап строительства. Жилой дом литер 01. Секция В

Проектируемый жилой дом представляет собой 26-ти этажное, трехсекционное здание (секция В-второй этап строительства). Форма здания в плане – прямоугольная. В подвале секции В расположены технические помещения инженерного обеспечения и помещения бытового обслуживания населения. На 1 этаже секции В -вход в жилую часть, со стороны ул. Кирова - встроенные помещения. На этажах со 2-го по 25-ый секции В расположены квартиры. 26 этаж – технический. Кровля плоская неэксплуатируемая. Входы в здание расположены на уровне первого этажа.

В качестве вертикальных коммуникаций в секции В служит одна эвакуационная, незадымляемая лестница. В секции В – 3 лифта: 1 лифт - пассажирский лифт, без м/п. Скорость лифта - 1,6 м/с. грузоподъемность –630 кг и 2 грузопассажирских лифта, без м/п. Скорость лифта - 1,6 м/с. грузоподъемность –1000 кг. Мусороудаление запроектировано в соответствии с требованиями СП-31-108-2002. В качестве системы мусороудаления принята система АООТ «Прана».г. Москва. Ствол-асбестоцементная труба- $Dy=400$ мм. Загрузочный клапан предусмотрен на каждом этаже. Система прочистки ствола СПСМ-4 предусмотрена на 26 этаже.

Этажность, габаритные размеры здания, внутренние размеры помещений, высота этажей проектируемого здания обоснованы размером участка строительства и нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным зданиям.

Архитектурно- пространственное решение дома сочетает простоту объёмной формы и упорядоченное плоскостное решение фасадов за счёт сочетания различных фактур и детализовки элементов остекления лоджий. В отделке фасадов применена вентилируемая фасадная система, различных цветов и материалов.

Здание ориентировано продольными фасадами на северо-запад и юго-восток. Все помещения с постоянным пребыванием людей оборудованы оконными проемами, обеспечивающими нормативные показатели естественного освещения. Продолжительность инсоляции жилых квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате, продолжительностью не менее 2 часа. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1:8 \leq S_{ок}/S_{пом} \leq 1:5,5$. (согласно п. 9.13 СП 54.13330.2011). При этом площадь световых проемов определяется без учета площади оконных переплетов. Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Стены и перегородки, отделяющие квартиры от помещений квартир, лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов принимаются кирпичными, толщиной 250 мм оштукатуренными с двух сторон, с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 60 дБ. Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире приняты кирпичными толщиной 120 мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 50 дБ. Входные двери квартир — с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 32 дБ. Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛВ, на всю высоту.

В конструкции полов 1 этажа, отделяющих подвал от встроенных помещений по монолитной ж/б плите с объемным весом 2500 кг/м³, толщиной 200мм предусмотрен утеплитель «Пеноплекс 35» - 50мм, с пароизоляцией из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2мм с проклейкой швов, цементно-песчанной стяжкой толщиной 40мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума 56 дБ. В конструкции полов межэтажных перекрытий, отделяющих квартиры от встроенных помещений по монолитной ж/б плите с объемным весом 2500 кг/м³, толщиной 200мм предусмотрен шумоизоляционный слой- «Аксолют» - 8мм, с цементно-песчанной стяжкой, толщиной — 40мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума 56 дБ. Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛВ на всю высоту этажа.

3.1.5. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

3.1.5.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Класс сооружений (по ГОСТ 27751-2014) – КС2.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Климатические условия согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- район строительства - I;
- климатический подрайон строительства - IV;
- расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 для наиболее холодной пятидневки-33 °С.

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, на участке изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ - 1 Глина полутвердая, непросадочная;

ИГЭ - 2 Суглинок мягкопластичный;

ИГЭ - 3 Песок мелкий;

ИГЭ - 4 Суглинок тугопластичный;

ИГЭ - 5 Глина тугопластичная;

ИГЭ – 6 Глина полутвердая;

ИГЭ – 7 Мергель выветрелый.

Установившийся уровень подземных вод в аллювиальных четвертичных отложениях (октябрь-ноябрь 2015 г) зафиксирован на глубинах 6,1–8,0 м от дневной поверхности (абсолютные отметки уровня 131,10–125,40 м). По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные, кальциевые с минерализацией 2,11–2,13 г/л. Согласно СП 28.13330.2012 жидкая среда для бетонов всех марок является неагрессивной. Согласно СП 28.13330.2012 жидкая среда является неагрессивной на портландцемент по ГОСТ10178. Согласно СП 28.13330.2012 жидкая среда неагрессивна на арматуру железобетонных конструкций. Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод приведен на инженерно-геологических разрезах.

На карте районирования территории по степени устойчивости относительно карстовых провалов, по совокупности признаков и критериев, установлена IV категория, зона С.

Конструктивная схема жилого дома - монолитный железобетонный каркас в виде стен и пилонов толщиной 250мм с плоскими монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм. Фундамент здания — монолитная железобетонная плита высотой 1200мм. Расчёты конструкций выполнены с использованием программного комплекса ING+, версия 2015 ООО «ТЕХСОФТ» г. Москва (сертификат РОСС RU.СП15. Н00240 №0842827); «Интегрированная система анализа конструкций SCAD 11.5» (сертификат РОСС RU.СП15. Н00668 №0896226).

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания достигается путем устройства ядра жесткости здания в виде лестнично-лифтового блока, введением вертикальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных стен, и горизонтальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных плит, применением жестких узлов сопряжения монолитных железобетонных конструкций между собой.

Стены техподполья предусмотрены монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, W4, F75.

Бетон железобетонных конструкций (класс по прочности, марка по водонепроницаемости, марка по морозостойкости):

для колонн, стен, диафрагм жесткости – В25, W4, F75.

плит перекрытий, покрытия – В25, W4, F75.

Арматура, использованная при армировании железобетонных конструкций: арматура стержневая горячекатаная класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - сборные железобетонные марши (с.1.151.1-6, вып.1) с опиранием на монолитные железобетонные площадки, монолитные железобетонные плиты.

Наружные стены из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 250 мм с утеплением и устройством вентилируемого фасада.

Внутренние стены из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Перегородки из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 120 мм.

Соединение арматуры монолитных конструкций каркаса здания принято внахлестку без использования сварки для арматуры. Соединения арматуры в фундаменте приняты сварными.

Монтажная сварка соединительных деталей, стыки арматуры фундамента, соединения элементов крепления ограждений лоджий и лестниц выполняется электродами Э-42, Э-46А по ГОСТ 9467-75.

Минимальные пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций:

Железобетонные колонны и стены – R 150

Наружные не несущие стены – E 30

Плиты перекрытия междуэтажные – REI 150, REI 60

Лестничные марши и площадки – R 60

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – REI 120

Минимальное расстояние до осей арматурных стержней для железобетонных перекрытий и стен принималось соответственно 30 и 50 мм. Примененные несущие строительные конструкции не способствуют скрытому распространению огня.

Вокруг здания в соответствии с разделом "ГП" проекта выполнить водонепроницаемую отмостку из асфальтобетона толщиной 50 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с уклоном не менее 0.03. Превышение бровки отмостки над планировкой должно быть не менее 50 мм.

Гидроизоляция стен подвала — "Унифлекс" ЭПП, ЭПК по ТУ 5774-001-17925162-99. Гидроизоляция в покрытии материалом "Техноэласт" ЭПП, ЭПК (в 2слоя) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Для обеспечения требуемого сопротивления теплопотерь здания приняты следующие решения:

– Утепление наружных стен минераловатным утеплителем «Техновент стандарт» фирмы «Технониколь», толщиной 160 мм с устройством вентилируемого фасада, с $R_0=3,40\text{ м}^2\text{ С/Вт}$ ($R_{0\text{Гр}}=3,38\text{ м}^2\text{ С/Вт}$).

– Утепление наружных стен, лоджий, стен на кровле минераловатным утеплителем «Технофас» фирмы «Технониколь» толщиной 140 мм с $R_0=3,43\text{ м}^2\text{ С/Вт}$ ($R_{0\text{Гр}}=3,38\text{ м}^2\text{ С/Вт}$).

– Утепление плиты покрытия утеплителем «ППС-20» толщиной 200 мм с $R_0=5,29\text{ м}^2\text{ С/Вт}$ ($R_{0\text{Гр}}=5,02\text{ м}^2\text{ С/Вт}$)

– Утеплитель наружных стен техподполья - экструдированный пенополистирол "ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS(RF)"- 100(50)мм (на 500 мм выше ур.з. и на 1500 мм ниже ур.з.).

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

3.1.6.1. Подраздел «Система электроснабжения».

3.1.6.1.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Питание жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 20 кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (12-для жилой части, 6-для встроенных помещений, 2 – для ИТП). Питающие кабели имеют броню из 2х стальных оцинкованных лент, поэтому подлежат заземлению. Броня должна быть соединена с корпусами концевых муфт гибким медным проводом. Кабели проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проезжей частью - 1 м. При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабели проложить в асбестоцементных трубах в строгом соответствии с т. п. А5-92.

Расчетная мощность на ТП (жилой дом, встроенные помещения и ИТП) составляет: секция А, Б - 760 кВт, секция В – 380 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям 2 категории, встроенные помещения - к потребителям 2 и 3 категорий. Система дымоудаления, аварийное освещение, оборудование ИТП и лифты являются потребителями 1 категории. Принятыми проектными решениями обеспечена для жилой части 1, 2 категории надежности электроснабжения, для встроенных помещений – 2 категория.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ1, для потребителей 1 категории предусмотрена установка устройства автоматического включения резерва - АВР.

Для встроенных помещений предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1 и щитов распределения с учетом электроэнергии типа ШУЭ. В рабочем режиме электроснабжение жилых квартир выполняется от обоих кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение всей нагрузки на другой ввод. В рабочем режиме электроснабжение противопожарных систем выполняется от одного из кабельных вводов, находящегося под напряжением. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение на другой ввод. Для потребителей 2 и 3 категории (встроенные помещения) предусматривается ручное переключение электроснабжения на взаиморезервирующий кабельный ввод. Переключения производит оперативный персонал.

Предусмотрен учет электроэнергии. Система заземления принята типа TN-C-S. Предусмотрены мероприятия по заземлению.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой нагрузке и проверены по потере напряжения, по условиям срабатывания защитных аппаратов при К.З.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное. Освещенности помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности. Для наружного освещения проектом предусмотрена установка ж/б опор со светильниками типа ЖКУ-16 с натриевыми лампами. Количество светильников и шаг их установки выбраны согласно рекомендаций ЦНИИЭП инженерного оборудования АКХ "Типовые решения освещения улиц и дорог", являющихся приложением к СН 541-82, освещенность согласно СП52.13330.2016. Сеть освещения запроектирована проводом СИП 4х16, зарядка светильников выполняется

кабелем АВВГ 3х2,5 мм². Для электроснабжения НО предусмотрена установка питательного пункта подключаемого к проектируемой ТП кабелем АПвБбШп(З)-4х35мм².

Молниезащита объекта обеспечивается мероприятиями в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка.

3.1.6.2. Подраздел «Система водоснабжения».

3.1.6.2.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Источником хоз-питьевого противопожарного водоснабжения жилого дома согласно технических условий МУП «Уфаводоканал» №13-14/387 от 30.11.2015г.;13-13/41 от 05.04.2018г. являются кольцевые наружные водопроводные сети Ду-300мм по ул. Ленская с гарантированным давлением в точке подключения 26,0м (0,26Мпа). Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома холодной водой осуществляется от проектируемого наружного кольцевого водопровода Ду-160мм двумя вводами d110мм каждый.

Расчетный расход холодной воды на жилой дом (с учетом приготовления горячей воды) составляет: 274,986 м³/сут; 23,833 м³/ч; 8,66 л/с (17,36 л/с при пожаре в жилом доме). Для 25-ти этажного здания жилого дома строительным объемом 129645,0 м³ расход на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2009 составляет 30 л/с.

Общий расчетный расход холодной воды для секций А, Б (с учетом приготовления горячей воды) составляет: 197,001 м³/сут; 18,024 м³/ч; 6,736 л/с.

Общий расчетный расход холодной воды для секции В (с учетом приготовления горячей воды в ЦТП секции А) составляет: 77,985 м³/сут; 8,882 м³/ч; 3,602 л/с.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в жилой дом для секций А,Б (1 этап проектирования) и секции В (2 этап проектирования) осуществляется в помещение узла учета, расположенного в секции А, с отметкой пола -1,350 (134,250).

На вводе в жилой дом предусмотрена установка общего водомерного узла со счетчиком ВМХм-50 с импульсным выходом. На обводных линиях водомерного узла предусматриваются установка задвижек с электроприводом марки 30с941нж Ду100мм N=0,25кВт для пропуска противопожарного расхода воды.

В доме предусматривается две зоны водоснабжения: I зона со 2-го по 13-й этажи, II зона с 14-го по 25-ый этажи.

Подача холодной воды для I зоны предусмотрена с нижней разводкой.

Подача воды для II зоны предусмотрена с верхней разводкой через пожарные стояки. Система водоснабжения оснащена счетчиками холодной и горячей воды, магнитными фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. В мусорокамерах предусматривается внутреннее пожаротушение с устройством спринклеров, расположенных под потолком. Мусоропроводы оборудованы устройствами для периодической промывки стволов. Приняты к установке пожарные краны Ду-50мм и длиной рукава 20м с диаметром sprыска 16мм. У пожарных кранов, где напор перед кранами превышает 40м, предусматривается установка диафрагм. Согласно п.4.1.15 СП 30.13330.2012 система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной с выведенными наружу патрубками Ду 80мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники.

Гарантированный напор в сети на вводе в жилой дом в секцию А составляет: при хоз.-питье 27,78м при пожаре в жилом доме 24,82м. Потребный напор: для I зоны водоснабжения составляет 62,0м; для 2 зоны водоснабжения при хоз.-питьевом режиме 98,0м, при внутреннем пожаротушении в жилом доме – 103,0 м; для встроенных помещений на Iэтаже – 10м.

Снабжение санитарно-технических приборов I зоны осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo-Comfort-N COR-3 MVIS 804/CC Q=14,0 м³/час, H=36,0м, N=1.95кВт (2-рабочих, 1-резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной во встроенной насосной, с мембранным баком, объемом 100л марки DT5 Duo 100.

Гарантированный напор после насосной установки для I зоны составляет 59,0м.

Снабжение санитарно-технических приборов II зоны осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo-Comfort-N COR-4 MVIS 409/CC Q=14,0 м³/час, H=71м, N=2,69 кВт (3-рабочих, 1-резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной во встроенной насосной, с мембранным баком, объемом 100л марки DT5 Duo 100.

Гарантированный напор после насосной установки для II зоны составляет 94,0м.

Повысительные насосные установки для обеих зон подобраны с учетом обеспечения необходимым расходом воды и напором систем холодного и горячего водоснабжения секций А,Б (1 этап проектирования) и секции В (2 этап проектирования) жилого дома и встроенных помещений.

Повысительные насосные установки для обеих зон подобраны с учетом обеспечения необходимым расходом воды и напором систем горячего водоснабжения жилого дома. Так же насосная установка для I зоны обеспечивает необходимым расходом горячей водой встроенные офисные помещения.

Для обеспечения требуемого давления в совместной хоз.-питьевой и противопожарной системе при пожаре предусмотрены пожарные насосы КМ 100-65-250 (1 рабочий, 1 резервный) с

Q= 60,0 м³/час, H=85,0м, N=28,0 кВт каждого насоса. Гарантированный напор после пожарных насосов составляет 105,0м.

Повысительные насосные установки и пожарные насосы располагаются в помещении насосной в секции А (1 этап проектирования) с отм. пола -1,35 (134,250).

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты к прокладке из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15...100мм, разводка сетей по квартире - из полипропиленовых труб.

Магистраль, стояки и подводки к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-FLEX ЭКО.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком ВМХм-50 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды с учётом секций А,Б (1 этап проектирования) и секции В (2 этап проектирования) и приготовления горячей воды во встроенном ИТП.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки "Бетар". Учет расхода воды для встроенных помещений осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки "Бетар".

Трубопроводы горячей воды предназначены для подачи горячей воды на хоз.-бытовые нужды жителей дома и нужды встроенных помещений. Трубопровод циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе.

Источником горячей воды и горячей воды на циркуляцию для секций А,Б (1 этап проектирования) и секции В (2 этап проектирования) служит ИТП, расположенный на отм. -1,35(134,250) в техподполье секции А.

Система горячего водоснабжения здания принята зонной аналогично системе холодного водоснабжения.

Качество горячей воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496. Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°С.

Подача горячей воды предусматривается для I зоны с нижней разводкой и для II

зоны с верхней разводкой через главные стояки.

Для снижения избыточного давления (более 45м) в квартирах, располагаемых на 2-8 этажах (I зона водоснабжения) и на 14-20 этажах (II зона водоснабжения) устанавливаются регуляторы давления. Для снижения избыточного давления во встроенных помещениях установлены фильтры- регуляторы давления на сети горячего водоснабжения.

3.1.6.3. Подраздел «Система водоотведения».

3.1.6.3.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Сточные воды от здания самотеком отводятся в проектируемые наружные сети бытовой канализации с подключением в уличный канализационный коллектор Д-400мм по ул. Кирова, согласно технических условий МУП «Уфаводоканал» №13-14/387 от 30.11.2015г.;13-13/41 от 05.04.2018г.

Канализация бытовая предназначена для отведения самотеком бытовых стоков от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений в одноименную дворовую сеть. Удаление стоков от санитарных приборов встроенных помещений, расположенных на отм. -1,350 (134,25), предусматривается напорно через канализационные насосные станции. Стоки от встроенных помещений отводятся отдельными выпусками в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Общий расход стоков для жилого дома составит: 274,986 м³/сут; 23,833 м³/ч; 8,66 л/с.

Общий расход стоков для секций А, Б составляет: 197,001 м³/сут; 18,024 м³/ч; 8,336 л/с.

Общий расход стоков для секции В составляет: 77,985 м³/сут; 8,882 м³/ч; 5,202 л/с.

Для предотвращения подтопления хоз.-питьевой и противопожарной насосных, расположенных на отм. -1,350 (134,250) в подвале предусматривается установка дренажных погружных насосов МиниГНОМ - 2 шт. (1 раб., 1 рез.) в каждой насосной N=0,6 кВт; Q=7 м³/ч; H=7м с поплавковым выключателем в дренажном приемке.

Отведение утечек водонесущих сетей, а также техногенной воды из приемков, расположенных в подвале, осуществляется автоматически с помощью насосов МиниГНОМ, имеющих поплавковые выключатели (N=0,6 кВт, Q=7м³/ч; H=7м) в сеть бытовой канализации. Общее количество установленных насосов в дренажных приемках- 5 шт. В помещении ИТП также установлен насос МиниГНОМ (N=0,6 кВт, Q=7м³/ч; H=7м) в дренажном приемке, для отведения воды. При поднятии уровня воды в приемке поднимается поплавок и происходит включение насоса. Отключение насоса происходит также автоматически. Для удаления стоков от встроенных помещений, расположенных на отметке -1,350 (134,250) в проекте предусматриваются насосные станции Multilift фирмы GRUNDFOS.

Сети канализации приняты к прокладке - из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 Ø50, 100, 150мм. Сети по подвалу и выпуски – из канализационных чугунных безраструбных труб SML Duker DIN EN 877 диаметром 110,160мм.

Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных "черных" труб Ø50...25мм по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Места прохода стояков и опусков канализации через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см.

Во встроенных офисных помещениях стояки и опуски бытовой канализации зашиваются в короба из негорючего материала.

Для предотвращения распространения в случае пожара высокой температуры, открытого пламени, дыма, а также отравляющих веществ, образующихся в результате горения различных материалов, через узлы пересечения горизонтальных ограждающих

конструкций на канализационных стояках из полимерных материалов предусматривается монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском открытым способом на отмостку.

Сеть принята: стояк и выпуск - из труб технических ПНД по ГОСТ 18599-2001 диаметром 100мм под потолком тех. этажа и под потолком подвала - из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х2,8мм.

Прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробе из негорячего материала.

Расход дождевых стоков для жилого дома составит: 10,34 л/с.

3.1.6.4. Подраздел «Отопление, вентиляция. Тепломеханические решения».

3.1.6.4.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Источником теплоснабжения является существующая котельная КЦ-1.

Точка подключения – существующая теплофикационная камера ТК-420/5 на теплопроводах 2Ду300 по ул.Кирова.

Система теплоснабжения - закрытая, с качественным регулированием.

Ввод теплосети рассчитан на совместную нагрузку на отопление, вентиляцию и ГВС.

Температурный график магистральной теплосети основного ввода-150/70С(зимний период), 70-30С(летний период).

Давление теплоносителя :

в подающем трубопроводе - 11,6-11,8 кгс/см²

в обратном трубопроводе - 8,9-9,0 кгс/см²

Присоединение систем отопления и вентиляции по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП жилого дома.

Температурный график в системе отопления и вентиляции -80-60С.

Ввод теплосети запроектирован от существующей магистральной теплосети 2Ду300 по ул.Кирова .. Система теплоснабжения 2-х трубная . Диаметр труб (2Д159Х4.5) рассчитан на совместную нагрузку отопления и ГВС жилого дома.

Способ прокладки ввода теплосети принята - подземная, в непроходных каналах из сборного железобетонного канала. Тепловые сети на нужды отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, 10705-80* гр.В термообработанные ст.10 ГОСТ 1050-74*.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей в непроходных каналах и технических подпольях принята:

а) антикоррозийное покрытие - эпоксидная эмаль ЭП-969(салатовая) по ТУ 6-10-1985-84

б) основной теплоизоляционный слой - базальтовые цилиндры плотности 100 PAROC Pro Section.

Тепловые нагрузки жилого дома I этап строительства :

на отопление – 1,88 Гкал/ч (2,186 МВт)

на вентиляцию – 0,09 Гкал/ч (0,104 МВт)

на ГВС - 0,93 Гкал/ч (1,08 МВт)

Общий расход – 2,90 Гкал/ч(3,3727 МВт)

Тепловые нагрузки жилого дома II этап строительства :

на отопление – 0.76 Гкал/ч (0.8838 МВт)

на вентиляцию – 0,03 Гкал/ч (0.035 МВт)

на ГВС - 0,4 Гкал/ч (0.465 МВт)

Общий расход – 1.19 Гкал/ч(1.384 МВт)

Системы отопления.

В здании на вводе предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения. В квартирах предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

В здании приняты водяные двухтрубные системы отопления с горизонтальной разводкой по этажам и нижней разводкой магистралей. Предусмотрено зонирование систем отопления.

В системах отопления предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов при помощи автоматических терморегуляторов. Для обеспечения тепловой и гидравлической устойчивости системы отопления оборудованы запорной и балансировочной арматурой.

В поквартирных системах отопления приборы учета расхода теплоты, регулирующая и запорная арматура для каждой квартиры размещены в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* ($D_u \leq 50$ мм), стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($D_u > 50$ мм) и полимерных из сшитого полиэтилена труб. Диаметры трубопроводов определяются после гидравлического расчета на стадии разработки рабочей документации. На трубопроводах из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений. На вертикальных стояках высотой более 25 м предусмотрены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенные стабилизаторами.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы размещаются под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов определяется расчетом и принимается не менее 50% длины светового проема (окна). Отопительные приборы на лестничных клетках преимущественно размещены на нижнем этаже. Приборы отопления, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола или зашиваются без образования выступающих конструкций из плоскости стен.

В системах отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха). Отвод воды в канализацию предусматривается для опорожнения оборудования и систем отопления.

Энергоэффективность систем отопления обеспечивается за счет применения двухтрубных систем отопления с индивидуальным учетом теплоты (в квартирах) и установки автоматических терморегуляторов.

Системы вентиляции.

Вентиляция помещений жилой части - приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-Vox Comfort, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через стальные воздухопроводы с установкой регулируемых вентиляционных решеток. На последних этажах предусмотрены вытяжные осевые энергосберегающие вентиляторы с низким уровнем шума. Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011.

Вентиляция встроенных помещений:

- 1-го этажа (торговые залы) - приточно-вытяжная естественная, частично механическая, за счет неорганизованного притока наружного воздуха через окна с предусмотренной для открывания фурнитурой и организованного отвода воздуха через стальные воздухопроводы. В качестве вентиляционного оборудования предусмотрено использование вытяжных осевых энергосберегающих вентиляторов с низким уровнем шума и каналные вентиляторы производства фирмы ВЕЗА;

- подвального этажа - приточно-вытяжная механическая. В качестве вентиляционного оборудования используются приточные установки в комплекте с

автоматикой и каналные вентиляторы производства ВЕЗА, а также вытяжных осевых энергосберегающих вентиляторов фирмы ВЕНТС.

Для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, предусмотрены гибкие вставки на вентиляционных системах и шумоглушители.

Воздухообмен помещений принят на основании нормативной кратности воздухообмена в соответствии с СП118.13330.2012, СНиП 31-05-2003, СП 44.13330.2011, по заданию технолога и с учетом обеспечения минимального расхода наружного воздуха на человека в соответствии с приложением К СП60.13330.2012.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальным коллекторам предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м. Также предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции и систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотными класса герметичности В.

Пределы огнестойкости транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусмотрены согласно приложению В СП 7.13130.2013.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем вентиляции предусмотрены из негорючих материалов и с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45, и установке воздушных затворов. Высота вытяжных вентиляционных каналов принимается в соответствии с п. 6.6.12 СНиП 41-01-2003.

Приемные устройства наружного воздуха систем общеобменной вентиляции предусмотрены на расстоянии более 8 м по горизонтали от мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов. Низ отверстий для приемных устройств наружного воздуха предусмотрен на высоте не ниже 2 м от уровня земли.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением СД1... СДЗ предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитан в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплотеря через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, принята не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора и не более 30 м при угловой.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные типа КРОВ производства ВЕЗА с пределами огнестойкости 2,0 ч/400 °С в соответствии с расчетной температурой перемещаемых газов с размещением на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее EI 30;
- нормально закрытые противопожарные клапаны Гермик-ДУ-Д производства ВЕЗА с пределами огнестойкости EI 90.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при установке вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения; в помещения безопасных зон (без подогрева - расчет на открытую дверь, с подогревом - расчет на закрытую дверь); в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений; в тамбур-шлюз подвального этажа.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- установка осевых вентиляторов типа ОСА 501 производства ВЕЗА в отдельном от вентиляторов другого назначения помещении венткамеры или обслуживаемых ими помещениях;

- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее EI 30 - для систем возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения; в помещения безопасных зон; EI 60 - в тамбур-шлюз подвального этажа; EI 120 - в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений.

- нормально закрытые противопожарные клапаны Гермик-ДУ-3 с пределами огнестойкости EI 90 и противопожарные клапаны нормально закрытые КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120.

Для здания предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной и противодымной вентиляции для отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции; включения при пожаре систем аварийной противодымной вентиляции; открывания противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанов систем противодымной вентиляции в коридоре на этаже пожара и закрывания противопожарных нормально открытых клапанов систем общеобменной вентиляции.

Дымовые и противопожарные клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено использование оборудования и средств автоматизации, комплектно поставляемых с оборудованием систем вентиляции.

Автоматическое регулирование параметров предусмотрено для систем водяного отопления.

3.1.6.5. Подраздел «Сети связи».

3.1.6.5.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

№ пункта	Наименование объекта	Количество аналогичных объектов	Емкость присоединяемой сети, количество пар
1	Жилой дом секции А/Б	312/192	504
2	Встроенные помещения	18	18
3	Жилой дом секции В	216	216
4	Встроенные помещения	3	3

Телефонизация

Подключение проектируемого здания к телекоммуникационной сети осуществляется к сети ОАО «Уфанет». Проектом предусмотрен подземный ввод кабеля. К месту ввода кабеля от колодца КСс прокладывается трубопровод, по которому кабель

вводиться в подвальное помещение (техническое подполье) с последующим выходом его наверх.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры. Проектом предусмотрены слаботочные ниши для установки слаботочных стояков. Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части. В помещениях консьержа и насосной АПТ предусмотрена установка городской телефонной связи.

Домофон

В данном проекте применен домофонный комплекс ELTIS305, состоящий из:

- блока вызова (БВ) DP303-TD22;
- блока питания (БП) PS2-х;
- коммутаторов (КМ) KM100-7.5;
- пультов абонентских (ПА) HS-4;
- ключей TM DS1990 и TM DS1996 фирмы Dallas Semiconductor;
- электромагнитного замка ML400;
- кнопки выхода B23;
- дверного доводчика.

Устройство DP305-TD22 предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи "посетитель-жилец, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПСЭнг-LS 2х2х1. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

В качестве ключей используются электронные идентификаторы Touch Memoгу (ТМ) фирмы Maxim Dallas (США).

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПСЭнг-S2х0.5

Сеть приема телевидения

Для приёма телепередач установить на кровле здания антенну коллективную.

Усилитель телесигнала ZA-124MF предназначен для сложения и усиления телевизионных сигналов. Усилитель устанавливается на мачте. Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 600х890х390 на стене технического этажа высота размещения не менее 2,5м, от потолка не менее 0,1м.

Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже, размер шкафа 550х650х120.

В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК, размером 150х120х70. В качестве магистрального кабеля проложить кабель RG-11. В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. В ШСК установить квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников. Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода не менее 66дБ.

Пожарная сигнализация (ПС)

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ прот. R3»;
- прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-2 прот. R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот. R3»;
- оповещатели свето-звуковые «ОПОП 2-35»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 12/2 прот. R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные шкафы управления «ШУ прот. R3»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», которые устанавливаются в прихожих квартир и во всех внеквартирных помещениях, кроме тех которые перечислены в п.А.4 СП 5.13130.2009 . Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009. Система обеспечивает:

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

ППКПУ «Рубеж-2ОП прот. R3» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот. R3».

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМ-2», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Для оперативного оповещения жильцов в помещениях квартир установить автономные пожарные извещатели типа ИП212-142.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Согласно СП 3.13130.2009, в жилом доме и встроенных помещениях необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 1 типа -для жилого дома и 2 -го для встроенных помещений :

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Оповещатели «ОПОП 124-7» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К».

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 124-7» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К».

Световые оповещатели «Выход» предусмотрены в разделе «Электроснабжение».

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Для организации связи между пожаробезопасной зоной МГН и помещением консьержа предусмотрена установка пульта связи на 30 абонентов для работы в системе вызова персонала «GetCall PG-36M» совместно с переговорными устройствами GC-2001P1, с установкой сигнальных ламп. Для питания сигнальных ламп дополнительно предусмотрен источник питания DR-60-12.

Охранная сигнализация (ОС)

На объекте предусматривается система охранной сигнализации в 2 рубежа, согласно РД 78.143-92.

Для ограничения доступа посторонних лиц в помещения магазина и тех. помещения жилого дома, применены охранные извещатели которые подключаются к адресной линии связи ППКПУ. Шлейфы адресных меток должны иметь охранную конфигурацию.

В качестве охранных извещателей применены:

- охранные магнитоконтактные извещатели «ИО 102-2»;
- охранные объемные извещатели «ИО 409-10».

Извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

Для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле применены извещатели поверхностные охранные объемные оптико-электронные «Астра 5 исп.А» (ИО 409-10).

Сеть радиодиффузии

Ввод радиотрансляционной сети предусматривается подземный, через абонентский трансформатор ТАМУ-25 (установить в металлическом ящике в техподполье) кабелем МРМПЭ 2х1.2.

Распределительную сеть выполнить проводом ПВСнг(А)-LS -1,8.

Абонентскую сеть выполнить проводом ПТПЖнг(А)-LS2х0,6 скрыто в слое штукатурки с установкой ограничительных коробок УК-2Р (установить в слаботочном шкафу) и ответвительных коробок УК-2П. Радиорозетки установить на расстоянии не менее 0,8м от розеток электросети, на высоте 50мм над плинтусом. Подключение провода к радиорозеткам, ограничительным и ответвительным коробкам выполнить шлейфом безразрывно.

Автоматизация комплексная

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот. R3» (Запуск системы дымоудаления)), установленных у эвакуационных выходов с этажей и с ППКПУ «Рубеж-2ОП»/«Рубеж-ПДУ», установленного на посту консьержа режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов на этаже пожара в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на

электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха в помещениях п/б зон МГН на последних этажах устанавливаются адресные шкафы типа управления «ШУ».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;
в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШУ реализует следующие функции:

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

При программировании системы предусмотреть опережение включения систем СД перед системами СП.

С помощью адресных релейных модулей РМ-4 прот. R3, предусматривается отключение общеобменной вентиляции и перевод лифтов в режим "Пожар". Для управления этими системами используются устройства коммутационные УК-ВК.

Все адресные модули (РМ-К, МДУ-1) предусматривается расположить в коридорах в металлических шкафах ЩУРв.

Для автоматического управления системами приточной вентиляции используются шкафы управления, поставляемые комплектно с вентиляционными установками. Схема управления предусматривает следующие функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- регулирование степени утилизации энергии, первая ступень нагрева ;
- регулирование электрического обогревателя;
- открытие и закрытие заслонки наружного воздуха с задержкой пуска вентилятора;
- прогрев электрического обогревателя перед пуском оборудования;
- защита вентиляторов (приточного и вытяжного);
- контроль запыленности фильтров;
- отключение привода вентилятора при пожаре .

Контроль за работой/ неисправностью всего оборудования осуществляется с центрального блока, оснащенного дисплеем, индикаторами хода оборудования, индикаторами неисправности, кнопкам деблокировки, кнопками для изменения величин параметров. Защита электродвигателей вентиляторов от перегрева осуществляется непрерывным анализом состояния термоконтактов, защита от короткого замыкания и электробезопасность обеспечивают моторные пускатели, соединенные с предохранителями.

При пуске оборудования в холодный период времени года происходит предварительный прогрев электрического обогревателя.

Если температура опустится ниже допустимой, будет сигнализироваться неисправность.

Изменение уставки температуры приточного воздуха, временных графиков работы оборудования осуществляется кнопками с пульта.

Неисправности сигнализируются на блоке загоранием красной лампочки, или на дисплее, или акустическим сигналом.

Автоматизация тепломеханических решений

Технологическое оборудование оснащено показывающими и сигнализирующими приборами в необходимом объеме.

Проектом предусмотрено регулирование следующих систем и агрегатов:

1. Регулирование температуры воды в системе отопления и ГВС приборами ECL-Сомфорт 210 с ключом А266, фирмы Данфосс в комплекте с датчиками температуры наружного воздуха ESMT и температуры типа ESMU на прямом трубопроводе для системы ГВС и обратном сетевом трубопроводе. Управляющие сигналы регуляторов управляют электроприводами регулирующих клапанов в контурах отопления и ГВС.

2. Регуляторы ECL установлены в ящике КИПиА, установлены в помещении ИТП.

3. Автоматика насосов отопления выполнена с использованием прибора Wilo SK-712, IP65, который предусматривает управление работой насосов, сигнализацию, исправной/неисправной работы, защиту от "сухого хода" (датчиком реле давления поз.41).

4. Схемой автоматизации насосов ГВС предусмотрено: управление через прибор ИР-модуль Stratos, защита от "сухого хода" (датчиком реле давления поз.41).

5. Схемой автоматизации подпиточных насосов отопления предусмотрено: управление работой насосов через прибор Wilo SK-712, IP65 в функции повышения давления.

6. Для автоматизации работы клапанов подпитки (см. раздел "ИОС5.1") , фирмы Danfoss установлен прессостат типа КПП 35 на обратном трубопроводе отопления.

Выбор режима работы клапана выбирается со щита КИПиА, расположенного в ИТП.

Для контроля давления применены показывающие манометры типа МПЗ-У.

Приборы управления, регулирования и регистрации установить в ящиках ЯН-1 со степенью защиты IP54.

3.1.6.6. Подраздел «Технологические решения»

3.1.6.6.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Технологическая часть проекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями в городском округе г.Уфа Республики Башкортостан, Кировский район, ул.Кирова» выполнена в составе:

- магазины непродовольственных товаров;
- предприятия бытового обслуживания;
- помещения проведения досуга.

Магазин непродовольственных товаров

На первом этаже жилого дома во встроенной части в секциях А, Б выполнены промтоварные магазины с набором всех необходимых производственных, служебно-бытовых и санитарно-гигиенических помещений. Магазины специализируется по продаже мужской, женской, детской одежды и обуви.

В составе магазинов торговые зала, выгорожены легкими перегородками на высоту 2м служебные зоны, необходимые санитарно - гигиенические помещения. Расстановка торгового оборудования выполнена по принципу работы магазина – самообслуживание. В магазинах непродовольственных товаров будет выполняться реализация мужской, женской и детской одежды и обуви. Для покупателей на площади торгового зала предусмотрены примерочные кабинки. Расчет с покупателями будет выполняться через кассу.

Для сотрудников магазинов предусмотрены раздевалки, служебные зоны, с установкой в них необходимой бытовой техники и мебели.

Помещения проведения досуга

На первом этаже жилого дома во встроенной части в секции А выполнены клубные помещения, выполненные в составе: шахматный клуб, предназначенный для обеспечения необходимых условий личностного развития и организации содержательного досуга для взрослого населения данных жилых домов. Клубные помещения предназначены для игры в шашки и шахматы взрослого населения.

Количество посетителей клубного помещения составляет не более 12 человек. Согласно требований СП 44.13330-2011» Административные и бытовые помещения» в

клубных помещений предусмотрено два санузла и комната уборочного инвентаря. Преподаватели клубных помещений, таких как, помещения для игры в шашки и шахматы будут работать по 2 часа до обеда и 2 часа после обеда. Комнаты для приема пищи в данных клубных помещениях не предусматривались, т.к. питание у данных сотрудников будет в различных предприятиях питания города. В конце рабочего дня во всех клубных помещениях уборщиками помещений, весь собранный мусор(ТБО) будет складироваться в разовые пакеты и выноситься в контейнера, установленные на улице, на контейнерной площадке.

Офис

В технологической части проекта на первом этаже жилого дома выполнены офисные помещения. Планировка рабочих комнат выполнена согласно строительных норм и правил СП 44.13330.2011 (Административные и бытовые здания) из расчета 6.0м² на одно рабочее место. Все рабочие места оснащены современной офисной мебелью отечественного и импортного производства, поставляемой фирмами, специализирующимися по про-даже офисной мебели, персональными настольными компьютерами с учетом гигиенических требований к видеодисплейным терминалам, персональным электронно - вычислительным машинам и организации работы на них. Офисное помещение выполнено с естественным освещением. На этаже выполнены санитарно - бытовые помещения.

Предприятия бытового обслуживания(на уровне подвала)

На уровне подвала жилого дома во встроенной части в секциях А,Б выполнены предприятия бытового обслуживания: мастерская по ремонту часов, прачечная самообслуживания, парикмахерская.

Режим работы предприятий бытового обслуживания - 8 часов в день.

Мастерская по ремонту часов - выполнена на 7 рабочих мест, выполненных с естественным помещением и частичным занятием людей старшего возраста- специалистов.

В вестибюльной зоне предусмотрена стойка для приема заказов и организована зона клиентов, при ожидании выполнения срочной работы.

Прачечная самообслуживания - производительностью 50кг в смену. Прачечная предназначена для семей, не имеющих стиральную машину в доме. Клиенты будут приходить в данное помещение, бронировать стиральные и сушильные машины на время, необходимое для стирки и сушки принесенного ими грязного белья. Все стиральные средства клиенты будут приносить с собой.

Парикмахерская выполнена 5 рабочих мест (парикмахерская на 4 рабочих места парикмахеров, на 1 рабочее место специалиста по маникюру). Проектирование осуществлялось с учетом санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.2.2631-10» Парикмахерские. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию».

Во входной зоне парикмахерской установлен шкафы-купе для верхней одежды посетителей и предусмотрена стойка для обслуживания клиентов салона.

Так как персонал комплекса составляет не более 5 человек, в составе комплекса выполнено гардероб персонала, совмещенный с комнатой приема пищи.

В подсобном помещении салона красоты установлены отдельные шкафы для хранения чистого белья, парфюмерно-косметической продукции, моющих, дезинфицирующих, педикулицидных средств, временно в упаковке будут храниться использованные люминесцентные и бактерицидные лампы.

Для набора воды для уборки помещений в кладовой уборочного инвентаря установлен поддон и выполнена установка поливочного крана (водоразборного) с подводом к нему холодной и горячей воды.

На уровне подвала выполнен демонстрационный зал (Интернет-магазин) по продаже сотовых телефонов и различных принадлежностей к ним.

3.1.7. Раздел «Проект организации строительства»

3.1.6.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Участок строительства расположен в Кировском районе г. Уфы, на территории квартала, ограниченного ул. Кирова, ул. Айская, проспект Салавата Юлаева.

Территория г. Уфы относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья.

Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства.

Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Уфы.

Территория, отведенная под строительство, предназначена для размещения следующих элементов: временных мобильных вагончиков, мест складирования конструкций и материалов, временных дорог, проходов монтажных кранов, расположения крановых путей и др. Опасная зона, возникающая при производстве строительных и монтажных работ, по условиям безопасности должна также располагаться внутри стройплощадки.

Стройгенплан составлен с учетом требований нормативных документов, перечисленных в Общей части раздела.

Основной период строительства выполняется в два этапа:

1- строительство секций А, Б;

2- строительство секции В.

Строительство ведется поточным методом.

Технологическая последовательность выполнения работ:

– работы нулевого цикла (разработка котлована под здание, устройство монолитного железобетонного фундамента, возведение колонн, стен и перекрытий заглубленных этажей, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка пазух котлована);

- работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение монолитного железобетонного каркаса (колонн, перекрытий, лестнично-лифтового узла), кладка наружных и внутренних кирпичных стен, перегородок, прокладка внутренних инженерных сетей);

– кровельные, фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования, лифтов;

- прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

Строительство секций А, Б (1 этап строительства) вести стационарным башенным краном QTZ-125 (стрела 40 м, грузоподъемность 3-10 т).

Строительство секции В (2 этап строительства) вести стационарным башенным краном QTZ-80 (стрела 35 м, грузоподъемность 2,5-8 т).

На строительном-монтажных работах, на период строительства ниже отм. 0,000, используется 25-тонный автокран КС-45717 (стрела 21 м., грузоподъемность до 25 т.). Уклон пути для перемещения крана не должен превышать 15°. Площадки для стоянок крана при выполнении монтажных работ должны быть спланированы с уклоном 1-2°. Монтаж вести только со стоянок, указанных в проекте производства работ.

Наименование	Единица измер.	Кол-во	
		1 этап	2 этап
Продолжительность строительства, в т.ч. подготовительный период	мес	30	22
	мес	1	1
Максимальная численность работающих, в том числе:	чел	41	24
- ИТР	чел	5	3
- Рабочих профессий	чел	34	19
- МОП и охрана	чел	2	2

Трудоемкость	чел*дн	22440	9196
--------------	--------	-------	------

3.1.8 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

3.1.8.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Наиболее интенсивное воздействие проектируемого жилого дома на окружающую среду будет наблюдаться при проведении строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации жилого дома заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, а также в возможном загрязнении, образующимися опасными отходами – в проекте предусмотрены организационно-технические мероприятия по их организованному отдельному сбору и утилизации специализированными лицензированными организациями.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ заключается:

в воздействии на почвенно-растительный покров (строительство, включая подготовку площадки, работы по прокладке трубопроводов);

в воздействии на геологическую среду (планировочные работы на площадке, землеройные работы);

в возможном загрязнении территории строительным мусором и ТБО;

акустический дискомфорт, вызванный работой строительной техники;

в загрязнении атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками (дорожно-строительная техника, сварочные работы, дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов и конструкций на стройплощадку), запыление прилегающей территории.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют величины менее 0,1 ПДК (без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ) для всех веществ и групп суммаций. По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

В результате проведенного расчета шума, уровни звукового давления L , дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Объекты прилегающей застройки с нормируемым уровнем шума находятся вне зоны шумового воздействия проектируемого объекта.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта составит 2,395479 т/год, суммарная максимально разовая мощность выброса составит 0,2211914 г/с.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта составит 0,624733 т/год, суммарная максимально разовая мощность выброса составит 0,2485928 г/с.

Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий составили 155302,5 руб.

3.1.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.1.9.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Территория проектируемого жилого дома находится в Кировском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан и формируется улицами Кирова и Камчатским переулком. Проектом предусматривается строительство жилого дома в 2 этапа строительства. Первый этап строительства - секции А,Б. Для первого этапа выделяются придомовые

площадки (строительство двухуровневой платформы), временный проезд для пожарной техники и для подъезда мусороуборочной техники к подъездам. Второй этап строительства - секция В.

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой дом - Ф1.3;
- офисные помещения - Ф4.3;
- предприятия бытового обслуживания населения - Ф3.5;
- предприятия торговли - Ф3.1;
- предприятия общественного питания - Ф 3.2.

Подъезды к дому осуществляются с учетом допустимых расстояний от объектов нормирования (элементы дворового благоустройства, разрывов до окон жилого дома и окон рабочих помещений) с учетом возможности доступа пожарных с автолестниц и автоподъемников для проведения аварийно-спасательных работ и работ по тушению пожара.

Обеспечены проезды и подъезды к зданию для пожарных машин согласно требованиям СП 4.13130.2013.

Расстояние от края проезда до стен здания принято – не более 10 м в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 при высоте здания от уровня проезда пожарной машины до отметки низа открывающегося проема – более 28,0м.

В радиусе обслуживания объекта располагается городская пожарная часть (ПЧ-4), обеспечивающие время прибытия первого подразделения в течение десяти минут в соответствии с положениями ст. 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Наружное пожаротушение предусматривается проектируемыми пожарными гидрантами, установленными на проектируемых наружных кольцевых сетях. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части здания от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием. Наружные сети хоз - питьевого противопожарного водопровода приняты к прокладке из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110x6,6; 160x9,5мм 1МПа "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Здание делится на 2 пожарных отсека (секции А,Б – 1 пожарный отсек; секции В – 2 пожарный отсек) площадью не превышающая требуемой в соответствии с СП 2.13130.2012.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м², эвакуационный выход с этажа каждой секции предусмотрен на одну лестничную клетку типа Н 1. В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход в соответствии с п. 6.20* СНиП 21-01-97* и СП 1.13130.2009. В качестве аварийного выхода принято устройство выхода на балкон (лоджию) с поэтажно соединенными лестницами или простенками.

Ограждающие конструкции (стены лестничных клеток, лифтовых шахт, стен (перегородок), отделяющие общие внеквартирные коридоры) предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости согласно СП 2.13130.2012.

В здании предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность лифта принята 1000 кг. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают

требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери лифтовых шахт не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 120 с дверями EI 60 согласно положений ГОСТ Р 53296-2009.

Двери из коридоров в лестнично-лифтовой холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Встроенные помещения общественного назначения соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Двери из коридоров в лестнично-лифтовой холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Встроенные помещения общественного назначения соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Помещения общественного назначения отделены противопожарными преградами согласно СП 4.13130.2009 (стенами и перекрытиями 1-го типа) и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами согласно СНиП 31-01-2003 и ст. 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

На кровле в местах перепада более 1м установлены стальные пожарные лестницы типа П1.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Двери лестничной клетки предусмотрены остекленными с армированным стеклом. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и кровли составляет не менее 1,2м. Ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Стены на путях эвакуации (общие коридоры, лестничная клетка) окрашиваются не пожароопасными красками. В отделке стен, пола и потолка, на путях эвакуации, применены отделочные материалы, удовлетворяющие требованиям ст. 134 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Все отделочные материалы на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют показателям класса КМ0.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания приняты исходя из высоты здания в соответствии с требованиями СП.2.13130.2012.

Степень огнестойкости здания – I (первая).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций (стен, перегородок, перекрытий, покрытий, лестничных клеток) предусмотрен К0.

Несущие конструкции здания, лестничные клетки, наружное стеновое ограждение предусмотрено из негорючих материалов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют требованиям ст.88 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 2.13130.2012.

Пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций жилого комплекса, не менее:

Несущие элементы - R 120;

Плиты перекрытия междуэтажные - REI 60;

Плиты покрытия - REI 30;

Лестничные марши и площадки - R 60;

Стены лестничной клетки - REI 120.

Примененные строительные конструкции не способствуют скрытому распространению огня.

Эвакуационные пути в пределах помещений всех зданий обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данных помещений без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

За пределами помещений защита путей эвакуации предусматривается из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений, выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода.

Каждое помещение обеспечено эвакуационным выходом в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Стены на путях эвакуации (общие коридоры, лестничная клетка) окрашиваются непожароопасными красками. В отделке стен, пола и потолка, на путях эвакуации, применены отделочные материалы, удовлетворяющие требованиям ст. 134 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Все отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют показателям класса КМ 0.

Параметры эвакуационных выходов и путей эвакуации приняты согласно требований СП 1.13130.2009.

Количество эвакуационных выходов из встроенных помещений принято исходя из функционального назначения помещений и максимального количества одновременно находящихся людей, а также расстояния от наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальным коллекторам предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м. Также предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции и систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотными класса герметичности В.

Пределы огнестойкости транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусмотрены согласно приложению В СП 7.13130.2013.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем вентиляции предусмотрены из негорючих материалов и с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45, и установке воздушных затворов.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением СД1... СД3 предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитан в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплотеря через

ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, принята не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора и не более 30 м при угловой.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения; в помещения безопасных зон (без подогрева - расчет на открытую дверь, с подогревом - расчет на закрытую дверь); в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений; в тамбур-шлюз подвального этажа.

Для здания предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной и противодымной вентиляции для отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции; включения при пожаре систем аварийной противодымной вентиляции; открывания противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанов систем противодымной вентиляции в коридоре на этаже пожара и закрывания противопожарных нормально открытых клапанов систем общеобменной вентиляции.

Дымовые и противопожарные клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Противопожарное водоснабжение.

Согласно СП10.13130.2009 п.4.1, табл.1 для 25-ти этажного здания жилого дома расход на внутреннее пожаротушение составляет $3 \times 2,9 \text{ л/с}$, исходя из строительного объема 191631,0 м³, напор у пожарного крана составляет 13,0 м (по табл.3 СП 10.13330.2009).

Приняты к установке пожарные краны Ду 50 мм, длиной рукава 20 м и диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм. У пожарных кранов, где напор перед кранами превышает 40 м, предусматривается установка диафрагм. Расстановка пожарных кранов выполнена из условия орошения каждой точки помещений здания тремя струями. Согласно п.4.1.15 СП 30.13330.2012 система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водонаполненной с выведенными наружу патрубками Ду 80 мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В мусорокамерах предусматривается внутреннее пожаротушение с устройством спринклеров, расположенных под потолком.

В здании запроектированы две зоны водоснабжения: I зона со 2-го по 13-й этажи, II зона с 14-го по 25-ый этажи. Сети противопожарного водопровода приняты совместно со II зоной хоз.-питьевого водопровода.

Открытие эл.задвижки на обводной линии водомерного узла и включение рабочего противопожарного насоса предусматривается от кнопок, установленных у пожарных кранов. При пожаротушении повысительная насосная установка II зоны отключается

При проходе полиэтиленовых канализационных стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

3.1.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

3.1.10.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Проектные решения обеспечивают:

- досягаемость места посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания).

Согласно заданию на проектирование, проект здания выполнен из условия универсальной формы адаптации маломобильных групп населения – общего типа. Ширина пешеходного пути по территории с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен уклон не более 1:12, а около здания до 1:10 на протяжении не более 10 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,014 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено 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 и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц выполнена не менее 1,35 м. Для открытых лестниц на перепадах рельефа ширина проступей принята от 0,35 до 0,4 м, высота подступенка – от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней не более 2%. Поверхность ступеней имеет анти скользящее покрытие и имеет шероховатую поверхность. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте должно не менее 1,0 м. Наружные лестницы оборудованы поручнями.

Лестницы дублируются пандусами или подъемными устройствами. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон не круче 1:20. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса должна выполнена не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрена свободная зона размером не менее 1,5x1,5 м. Свободные зоны предусмотрены при каждом изменении направления пандуса. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Предусмотрен доступ инвалидов на креслах-колясках на уровни всех этажей, кроме подвала. Доступ во встроенные помещения первого этажа с кнопки вызова персонала. Обеспечен въезд инвалидов на креслах-колясках в подъезды жилого дома на уровень первого этажа устройством пандусов. Площадка перед входом в здание имеет твердое покрытие, входной узел защищен от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски.

На каждом жилом этаже, кроме 1 этажа предусмотрена зона безопасности (в лифтовом холле) с подпором воздуха при пожаре.

Каждая секция 3-х секционного жилого дома оборудована одним грузопассажирским лифтом. Скорость лифта -1 м/с. Габарит кабины лифта - 1100x2100

мм, что обеспечивает возможность транспортировки человека на носилках и использование инвалидами-колясочниками (п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 59.13330.2016).

3.1.11. Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

3.1.11.1. Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Энергетический паспорт здания представлен.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

В соответствии с выполненными расчётами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплоснабжения, предусмотренных проектом.

4.ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

4.1.1. По разделу «Пояснительная записка»

4.1.1.1.Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87.

4.1.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

4.1.2.1.Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям п.12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

По санитарно-эпидемиологическим требованиям

4.1.2.2.Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям п.2.3, 2.4. СанПиН 2.1.2.2645-10.

4.1.3. По разделу «Архитектурные решения»

4.1.3.1.Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям п.13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

4.1.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

4.1.4.1. Раздел *«Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствует требованиям (п.14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации «Рекомендаций по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий».

4.1.5. По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

4.1.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»

4.1.4.1.1.Раздел *«Система электроснабжения»* соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.5. По подразделу «Система водоснабжения»

4.1.5.1.Раздел *«Система водоснабжения»* соответствует требованиям п.17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.6. По подразделу «Система водоотведения»

4.1.6.1.Раздел *«Система водоотведения»* соответствует требованиям п.18 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.7. По подразделу «Отопление, вентиляция. Тепломеханические решения».

4.1.7.1. Раздел «Отопление, вентиляция. Тепломеханические решения» соответствует требованиям п.19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.8. По подразделу «Сети связи»

4.1.8.1. Раздел «Сети связи» соответствует требованиям п.20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.9. По разделу «Технологические решения».

4.1.9.1. Раздел «Технологические решения» соответствует требованиям п.22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.6. По разделу «Проект организации строительства»

4.1.6.1. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.7. По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

4.1.7.1. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

4.1.8. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

4.1.8.1. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

соответствует требованиям п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

4.1.9.1. Раздел *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствует требованиям п.27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87 и нормативных технических документов, указанных в проектной документации.

4.1.10. По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

4.1.10.1. Раздел *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует требованиям п.27(1) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87, нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

4.2.1. Вывод о соответствии требованиям нормативных технических документов в отношении проектной документации

Проектная документация «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями в городском округе г. Уфа Республики Башкортостан, Кировский район, ул. Кирова», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.