

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Торговый Дом «Партнер»**

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № RA.RU.611511 от 18.05.2018г.  
свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий № RA.RU.610918 от 14.03.2016г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Заместитель генерального директора  
Мухаметзянов Альберт Юрьевич**  
(Согласно Протоколу собрания учредителей  
№ 5 от 24.04.2014 г.)



« 30 » сентября 2020г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
№ 02-2-1-2-048411-2020**

**Объект капитального строительства**

«Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и  
подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов,  
Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа  
Республики Башкортостан». Участок 4 (Литер 4.1, Литер 4.2). Корректировка.

**Вид объекта экспертизы**

Проектная документация

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

1.1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Торговый Дом «Партнер». Башкирский филиал ООО «Торговый дом «Партнер». Республика Башкортостан, 450106, г. Уфа, ул. Караидельская, д. 2, офис 8. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611511 от 18.05.2018, свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610918 от 14.03.2016.

ИНН 7729614280, КПП 772901001, ОГРН 5087746494193.

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

1.2.1. **Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Новатор».

Адрес: 450003, РФ, Республика Башкортостан, с. Нагаево, ул.65-летия Победы, д. 15. ИНН 0275085150, КПП 027601001, ОГРН 1140280041703.

1.2.2. **Застройщик:** Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Новатор».

Адрес: 450003, РФ, Республика Башкортостан, с. Нагаево, ул.65-летия Победы, д.15. ИНН 0275085150, КПП 027601001, ОГРН 1140280041703.

1.2.3. **Технический заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Новатор».

Адрес: 450003, РФ, Республика Башкортостан, с. Нагаево, ул.65-летия Победы, д.15. ИНН 0275085150, КПП 027601001, ОГРН 1140280041703.

### **1.3. Основания для проведения экспертизы (реквизиты заявления и договора)**

1.3.1. Заявление Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Новатор» №56 от 10.09.2020г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации.

1.3.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №3/09-2020 от 10.09.2020 года.

### **1.4. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы**

1.4.1. Проектная документация

1.4.2. Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий №77-2-1-3-0135-18 от 20.06.2018г. выданное ООО ТД «Партнер» в составе проектной документации по объекту капитального строительства «Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 1».

1.4.3. Положительное заключение негосударственной экспертизы на проектную документацию №77-2-1-2-0138-18 от 20.06.2018г. выданное ООО «Торговый дом «Партнер».

1.4.4. По корректировке проектной документации получено Положительное заключение негосударственной экспертизы №02-2-1-3-027812-19 от 14.10.2019г. выданное ООО «Торговый дом «Партнер».

1.4.5. По корректировке проектной документации получено Положительное заключение негосударственной экспертизы №02-2-1-2-027050-20 от 26.06.2020г. выданное ООО «ЦОК «Табигат».

## **2. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Положительное заключение негосударственной экспертизы № 02-2-1-2-048411-2020**

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

2.1.1. Наименование объекта: «Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан». Участок 4 (Литер 4.1, Литер 4.2). Корректировка.

Место расположения объекта: РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа, Октябрьский район.

2.1.2. Тип объекта – нелинейный объект

2.1.3. Функциональное назначение – здание жилое.

2.1.4. Вид работ - строительство

2.1.5. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
Этажность	эт.	10-23
Площадь застройки (без учета подземной парковки)	м2	3 786,8
Количество квартир	шт.	679
Количество квартир 1-но комнатных (студий)	шт.	52
Количество квартир 2-х комнатных (студий)	шт.	375
Количество квартир 2-х комнатных	шт.	115
Количество квартир 3-х комнатных (студий)	шт.	127
Количество квартир 3-х комнатных	шт.	9
Количество квартир 4-х комнатных (студий)	шт.	1
Общая площадь зданий (без учета подземной парковки)	м2	54 896,6
Общая площадь квартир	м2	34 498,3
Количество жителей	чел.	1 150
Количество апартаментов квартирного типа	шт.	32
Количество апартаментов типа А1 (тип 1-но комнатные, 2-х комнатные студии)	шт.	22
Количество апартаментов типа А2 (тип 2-комнатные)	шт.	9
Количество апартаментов типа А3 (тип 3-х комнатные студии)	шт.	1
Количество проживающих в апартаментах квартирного типа	чел.	42
Общая площадь встроенных помещений	м2	1 995,3
Строительный объем выше отм. 0,00 (без учета подземной парковки)	м3	194 516,61
<b>Подземный паркинг</b>		
Количество этажей	эт.	1
Площадь застройки	м2	9 694,6
Общая площадь парковки	м2	9 338,3
Строительный объем	м3	34 617,06
Количество парковочных мест	шт.	181
Общая площадь кладовых багажа клиентов	м2	223,7
Количество кладовых багажа клиентов	шт.	57

## **2.2. Сведения об источнике и размере финансирования, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

2.2.1. Источник финансирования – финансирование работ по строительству осуществляется без привлечения средств указанных в ч.2 статьи 8.3 ГрК.

## **2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

2.3.1. Климатический район I, подрайон I В.

Ветровой район – II.

Снеговой район – V.

Сложность инженерно-геологических условий - II категория сложности.

Сейсмичность района строительства - 5 баллов.

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

2.4.1. Общество с ограниченной ответственностью «Проект-М».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3 от 28.09.2020 г. выданная АСО «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков», АСРО «БОАП» (СРО П-Б-022-03-2012 от 04.12.2012г.).

Адрес: 450077, РФ, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Чернышевского, д.105, кв.26. ИНН 0274929926, КПП 027401001, ОГРН 1170280055967.

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

2.5.1. Задание на выполнение проектной документации по объекту «Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан». Участок 4 (Литер 4.1, Литер 4.2). Корректировка, утвержденное исполнителем ООО ГК «Первый трест» в 2020г.

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

2.6.1. Градостроительный план земельного участка №РФ-02-2-55-0-00-2020-0648 от 16.09.2020г. Кадастровый номер участка № 02:55:020614:7956.

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

2.7.1. Технические условия на подключение к сетям электроснабжения 0,38 кВ №18-10-04558-04-01 от 27.06.2018г, выданные ООО «БашРЭС».

2.7.2. Технические условия №13-14/84 от 23.03.2020г. на водоснабжение и водоотведение с МУП «Уфаводоканал».

2.7.3. Технические условия №86-04-5755 от 16.09.2019г. на отвод поверхностных сточных вод с УКХиБ Администрации г. Уфы.

2.7.4. Технические условия на теплоснабжение ж.дома литер 4.1 ООО «БашРТС» №40 БашРТС/001/2963 от 31.10.2019г.

2.7.5. Технические условия на теплоснабжение ж.дома литер 4.2 ООО «БашРТС» №40 БашРТС/001/2962 от 31.10.2019г.

2.7.6. Технические условия УКХиБ МУЭП «УфаГорсвет» на наружное освещение №1506-05 от 13.09.2019г.

2.7.7. Технические условия на подключение АО «Уфанет» №6193 от 26.10.2018г.

2.7.8. Специальные технические условия № 04-18П-1.4/20/0108/ПБ. СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

### 3. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

#### 3.1. Описание технической части проектной документации

##### 3.1.1. Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	04-18П-1.4-ПЗ	Пояснительная записка
2	04-18П-1.4-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	04-18П-1.4-АР	Архитектурные решения
4	04-18П-1.4-КР	Конструктивные решения
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	04-18П-1.4-ИОС1.1	Силовое электроснабжение и электроосвещение
	04-18П-1.4-ИОС1.2	Сети электроснабжения 0,4 кВ
	04-18П-1.4-ИОС1.3	Наружное освещение
5.2	04-18П-1.4-ИОС2	Система водоснабжения
5.3	04-18П-1.4-ИОС3	Система водоотведения
	04-18П-1.4-ИОС4.1 04-18П-1.4-ИОС4.2 04-18П-1.4-ИОС4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Тепломеханические решения Внутреннее теплоснабжение
	04-18П-1.4-ИОС5.1 04-18П-1.4-ИОС5.2	Автоматизация инженерных систем (комплексная) Пожарная сигнализация. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация водяного пожаротушения. Автоматическое порошковое пожаротушение.
5.6.	04-18П-1.4-ИОС6	Сети связи
5.7	04-18П-1.4-ИОС7	Автоматическое водяное пожаротушение
	04-18П-1.4-ИОС8	Технологические решения
	04-18П-1.4-ПОС	Проект организации строительства
	04-18П-1.4-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
8	04-18П-1.4-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9.1	04-18П-1.4-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	04-18П-1.4-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
12.1	04-18П-1.4-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
12.2	04-18П-1.4-ТБЭ	Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

	04-18П-1.4-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
--	-----------------	---

### **3.1.2. Описание основных проектных решений (мероприятий)**

#### **3.1.2.1. Раздел Пояснительная записка**

В составе тома ПЗ представлены документы для разработки проектной документации: задание на разработку проектной документации объекта капитального строительства, утверждённое застройщиком; градостроительный план земельного участка; технические условия на подключение к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, электроснабжения.

#### **3.1.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

Проект многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан разработан на основании утвержденного Заказчиком задания на проектирование.

Проектируемый комплекс размещается на участке с кадастровым номером 02:55:020614:7956, расположенном на пересечении ул. Рудольфа Нуреева и Энтузиастов в Октябрьском районе ГО г. Уфа РБ.

Проектируемый объект входит в состав нового жилого комплекса, расположенного на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Нуреева и Гареева. Функциональный состав комплекса включает жилую, общественно-деловую и служебно-техническую зоны. Комплекс состоит из 5 жилых блоков с квартирами среднего и экономического класса, расположенных на отдельных участках.

Общая площадь территории жилого комплекса - 5,3785 га.

в т.ч.: участок №4 – 1,2565 га

Проектируемый участок расположен на территории в центральной части Уфимского полуострова в пределах района «Глумилино-1», ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева и Лесотехникума в Октябрьском районе городского округа город Уфа РБ. Планировочная зона: Глумилино.

В границах указанной зоны имеются следующие территории:

- многоэтажные жилые дома;
- коммунальные, складские объекты;
- гаражные кооперативы;
- улицы, дороги, инженерные коммуникации;
- зеленые насаждения.

В соответствии с ранее утвержденной градостроительной документацией, рассматриваемая территория относится к территориальной зоне Ж-3 – для многоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами выше 9 этажей.

В настоящее время на рассматриваемом участке с кадастровым номером 02:55:020614:172 расположены здания и сооружения радиостанции, гаражи, складские сооружения. Территория к западу от участка не застроена. Далее, ближе к ул. Лесотехникума, располагаются открытые автостоянки, автомойка, автосервис, трансформаторная подстанция. На пересечении ул. Лесотехникума и ул. Комсомольская располагается автозаправочная станция и строящееся здание спортивно-оздоровительного комплекса.

Для удовлетворения потребности в объектах социальной инфраструктуры, помимо размещаемых в рамках проекта планировки образовательных учреждений, проектом предусмотрены встроенные учреждения дополнительного образования. Также во встроенных помещениях первых этажей проектируемого комплекса предлагается разместить продовольственные, и промтоварные магазины, аптеки, предприятия бытового обслуживания и общественного питания, административные и финансовые учреждения.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы № 02-2-1-2-048411-2020**

Для обеспечения парковочными местами, проектом предлагается разместить под всем комплексом подземную стоянку общей вместимостью 799 мест. В т.ч. под комплексом литеры 4 – 181 м/мест.

Для обеспечения проектируемого жилого комплекса площадками предусмотрено благоустройство внутривортовой территории каждого жилого комплекса, в рамках которого планируется размещение зон отдыха, детских и спортивных площадок, озеленение.

Этажность застройки до 25 этажей, в т.ч.: участок №4 – 10-23 эт.

Секции А,Б,В,Г - 23-х этажные, секции Д,Е,Ж,З - 10-23-ти этажные

Жилой дом, запроектированный на участке №4, располагается на пересечении улиц Энтузиастов и Р.Нуреева. Секции А,Б,В,Г–23-этажные, размещены в глубине участка, вдоль внутриквартального проезда. Секции Д,Е,Ж,З–переменной этажности (10-23), имеют Г-образную конфигурацию, располагаются на пересечении ул. Р.Нуреева и ул. Энтузиастов. Под всем участком запроектирован одноэтажный подземный паркинг, въезд на который осуществляется по рампе со стороны ул.Энтузиастов. На крыше паркинга со стороны двора, предусмотрено размещение площадок благоустройства. На внутривортовой территории предусмотрены открытые гостевые автостоянки. Въезд во двор осуществляется с ул. Нуреева. Вход на территорию предусмотрен также с ул. Р.Нуреева.

Проектом предусмотрено размещение:

- 146 м/мест постоянного хранения на подземной автостоянке на территории
- 54 м/м сезон.хранения за пределами селит. территории
- 162 м/м на прилегающей территории в радиусе пешеходной доступности 800 м (представлено письмо Заказчика)
- 35 м/м временного хранения для предприятий обслуживания на подземной автостоянке
- 5 м/м временного хранения для предприятий обслуживания на подземной автостоянке (двойного использования)
- 26 м/м на дворовой территории
- 20 м/м на гостевых открытых автостоянках на прилегающей территории в радиусе пешеходной доступности 200 м (представлено письмо Заказчика)

#### Технико-экономические показатели по генплану (по участку №4)

Площадь участка №4 .....	1,2565 га
Площадь застройки (без учета автостоянки).....	3 786,8 м2
Площадь озеленения (в границах участка).....	1 619,78 м2
Площадь твердых покрытий (в границах участка).....	7 246,42 м2

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

Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 4.1 и 4.2, запроектированы на основании утвержденного Заказчиком задания на проектирование.

Проектируемый комплекс размещается на участке с кадастровым номером 02:55:020614:7956, расположенном на пересечении ул. Рудольфа Нуреева и ул. Энтузиастов в Октябрьском районе ГО г. Уфа РБ.

Площадь участка – 1,2653 га.

Информация о ранее разработанной градостроительной документации:

- Проект планировки жилого района "Глумилино" в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан (Постановление №2301 от 23.04.2008г.)

- Проект 1 очереди строительства ул. Р.Нуреева на участке от Проспекта Салавата Юлаева до ул. Академика Заварицкого с прилегающей ул. Энтузиастов и бул. Давлеткильдеева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы № 02-2-1-2-048411-2020**

Проектируемый объект входит в состав нового жилого комплекса, расположенного на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Нуреева и Гареева. Функциональный состав комплекса включает жилую, общественно-деловую и служебно-техническую зоны. Комплекс состоит из 5 жилых блоков с квартирами среднего и экономического класса, расположенных на отдельных участках. Этажность объектов определена с учетом норм инсоляции, обеспечения видовых характеристик и общих для всего комплекса архитектурно-композиционных решений. На жилых этажах в среднем запроектировано по 5-7 квартир различных форматов. Дома оборудованы высокоскоростными лифтами, предусмотрено размещение пожаробезопасных зон в лифтовых холлах. В составе квартир предусмотрены помещения для размещения наружных блоков кондиционеров.

Встроенные помещения, в свою очередь, делятся на офисные и торговые. Офисы располагаются на первых этажах всех литеров и имеют отдельные входные группы.

Торговая часть делится на промтоварные и продовольственные магазины. Промтоварные магазины выполнены по принципу бутиков и расположены рассредоточено, тяготея к путям с наибольшим транспортным и пешеходным трафиком.

Продовольственные магазины представлены в форматах «минимаркет шаговой доступности». Вдоль магистральной улицы Р.Нуреева, размещаются продовольственные магазины формата «супермаркет» одной из торговых сетей.

Форматы большинства магазинов небольшие (площади торговых залов не превышают 100-150 м<sup>2</sup>), они предусматривают загрузку либо с главного входа, либо с торцевых фасадов посредством подъезда легковых автомобилей по тротуарам и проездам в утренние часы.

Супермаркеты имеют отдельную загрузку со стороны улицы.

Подземный паркинг, расположенный под каждым участком, объединяется в единый автостояночный комплекс, имеет связь со всеми функциональными частями объекта посредством лестниц и лифтов.

Все выбранные параметры здания (этажность, высота и габаритные размеры помещений), функциональное назначение и состав помещений, выполнены в соответствии с заданием на проектирование.

Разработанные планировочные проектные решения позволяют осуществлять беспрепятственную эксплуатацию всех частей здания, проводить ремонтные и профилактические работы помещений и инженерных систем.

Площади помещений и их состав выполнены по заданию на проектирование.

Состав подсобных и технических помещений выполнен по согласованию с заказчиком в соответствии с нормативами.

На участке литера 4 размещаются 8 секций объединенных в 2 группы. Литер 4.1 - секции А,Б, В, Г - 23-х этажные, Литер 4.2 - секции Д,Е,Ж,З - 10-23-ти этажные. На первом этаже размещены встроенные предприятия обслуживания: офисные помещения. Въезд в подземную парковку осуществляется со стороны ул. Энтузиастов, с дублирующего проезда. Помещение мусоросборной камеры расположено в парковке и имеет выход на поверхность земли для обеспечения забора мусора. Забор мусора осуществляется с ул. Энтузиастов. На внутридворовой территории располагаются площадки благоустройства. Входные группы в жилую часть и во встроенные помещения предусмотрены с уровня земли, с минимальным количеством ступеней. Состав квартир и встроенных помещений принят по заданию на проектирование.

#### Фасадные решения.

Архитектурный облик квартала решен в современном ключе. При разработке фасадных решений использовались различные сочетания метрических и ритмических сетчатых структурированных поверхностей. Переменная этажность объектов усиливает визуальный эффект комплекса, создает оригинальный силуэт. Сочетание белого, кофейного и терракотового цветов также работает на формирование сложного и многопланового восприятия комплекса.



Комнаты квартир в большинстве своем имеют большие панорамные окна. Первые этажи максимально остекленные. Парапеты выполнены в виде объемных пространственных конструкций, позволяющих скрыть инженерное оборудование и коммуникации, выходящие на кровлю.

Фасады жилых корпусов отделаны фиброцементными и алюмокомпозитными панели, керамогранит. Цокольная часть и крыльца облицована гранитом Суховязовского месторождения. Остекление первых этажей алюминиевой профильной системы Alutech. Остальные этажи остеклены с применением пластикового ламинированного профиля темно серого цвета. Предусматривается защита парапетов и выступающих декоративных горизонтальных элементов фасадов отливами из окрашенной в цвет фасада оцинкованной стали.

В домах предусмотрена система центрального кондиционирования.

Входы в жилой дом и встроенные помещения первого этажа выполнены утепленными относительно основной линии фасада. Это позволяет, не нарушая общего архитектурного решения выступающими козырьками, защитить входные группы от атмосферных осадков.

	Наименование	Вид отделки					
		Пол	Плинтус	Стена	Панель стен	Колонны	Потолок
1	Коридоры, подъезды, места общего пользования	Керамогранит	Керамогранит	Акрил. покраска	-	Акрил. покраска	Акрил. покраска
2	Квартиры, апартаменты	Стяжка из цементно-песчаного раствора	-	штукатурка	-	-	выравнивающая шпаклевка
3	Помещения для инженерного оборудования	наливной бетонный с упрочненным верх.слоем	-	Акрил. покраска	-	Акрил. покраска	Акриловая окраска
4	Санузлы, КУИ	Керамогранит	-	Акрил. покраска	Глазуров. плитка h=2100	-	Алюмин. реечный h=2700
5	Офисные помещения	Стяжка из цементно-песчаного раствора	-	штукатурка	-	-	выравнивающая шпаклевка
7	Лестничные клетки	Керамогранит	Керамогранит	выравнивающая шпатлёвка, акрил.покраска	-	-	Акриловая окраска
8	Паркинг	Наливной бетонный с упрочненным верх.слоем	-	Акрил. покраска	-	Акрил. покраска	Акриловая окраска

Соблюдение нормативных значений показателей звукоизоляции согласно СНиП 23-03-2003 обеспечивается в проекте следующими мероприятиями:

- вентиляционные камеры, шахты и тепловой пункт лифтовые узлы расположены не смежно с рабочими помещениями, палатами, операционными, кабинетами с постоянным пребыванием людей и т. д.;

- внутренние кирпичные стены и перегородки запроектированы с заполнением швов на всю толщину (без пустошовки) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором;

- применение в полах звукоизоляционных прокладок (без жёстких связей с перекрытием и стенами)

- примыкание полов к стенам и перегородкам выполнено в соответствии с серией 2.244-1,в.7;
- стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями запроектированы с заполнением раствором М100;
- пропуск труб инженерного оборудования через междуэтажные перекрытия и внутренние стены и перегородки предусмотрен в эластичных гильзах с заделкой зазоров безусадочным раствором и прокладкой из звукоизоляционного материала;
- конструкции вентканалов (кирпичная кладка с тщательно заполненными раствором вертикальными и горизонтальными швами) обеспечивает целостность стен, разделяющих каналы.
- для остекления фасадов использованы стеклопакеты с дополнительными шумоизоляционными свойствами;
- утеплитель фасадов здания (минераловатные плиты) является одновременно и шумоизоляционным материалом;
- для обеспечения шумоизоляции в конструкции пола квартир предусмотрено использование современных шумоизоляционных материалов «Полифом».

Покрытие кровли жилых секций: 2 слоя Техноэласта, битумный праймер, ц.п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВрI-100x100 ...50 мм, уклонообразующий слой из керамзитовый гравий...20...200мм, Разделительный слой – полиэтиленовая пленка, Утеплитель "Технониколь" РУФ В...220 мм, Пароизоляция Унифлекс ТПП ТУ 5774-001-17925162-99, битумный праймер, железобетонная монолитная плита покрытия (толщина по проекту).

Покрытие кровли подземной автостоянки: Верхний слой асфальтобетона (литой, либо уплотняемый) - 50 мм, Разделительная дорожная сетка - менее 1,0 мм, Нижний слой асфальтобетона (литой, либо уплотняемый) - 50 мм, Разделительная ж/б плита, армированная - 100 мм, Разделительный слой полиэтиленовая пленка ТехноНИКОЛЬ-менее 1,0 мм, Теплоизоляция в один слой - экстр. пенополистирол ТехноНИКОЛЬ XPS45-500 Carbon - 150 мм, Геотекстиль иглопробивной термообработанный Техно-НИКОЛЬ, развес 300 г/м<sup>2</sup> - 2,3 мм, 2 слоя Техноэласта, битумный праймер, ц.п. стяжка 20 мм, Керам-зитобетон  $\gamma=1000$  кг/м<sup>3</sup> по уклону 30.. 250 мм, железобетонная монолитная плита покрытия (толщина по проекту).

Высота ограждений кровли принята в соответствии с действующими нормативами:

Ограждение кровли жилых секций предусмотрено 1,2 м.

На участках неэксплуатируемых плоских кровель литеров 2.4, 2.5 высотой до 10 м предусмотрены ограждения высотой 600мм.

Проектом предусмотрено размещение лифтов г/п 1000кг (13 чел.), скорость 1,6 м/с производства компании «Коне». Количество лифтов принято в соответствии с приложением БСП 54.13330.2016, в зданиях высотой более 20 этажей количество лифтов принято по расчету, в соответствии с СП 31-107-2004.

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

Участок проектируемого строительства находится в Октябрьском районе г. Уфы, на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуриева, Мусы Гареева.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к верхней пологой части восточного склона водораздела р. Белой и р. Уфы, в верховьях р. Сутолоки. Естественный рельеф участка проектируемого строительства относительно ровный, абсолютные отметки в пределах площадки изысканий изменялись от 184 м до 193 м. Уклон поверхности в восточном направлении, в сторону р. Уфы и в южном направлении, в сторону р. Сутолоки.

В геологическом строении в пределах исследуемого участка до глубины 63,0 м принимают участие отложения четвертичного, неогенового и пермского возрастов.

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов (ФМС), в разрезе участка до глубины 27,0 м может быть выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – глина полутвердая общесыртовая;

ИГЭ 2 – глина твердая уфимская;

ИГЭ 3 - песчаник очень низкой прочности.

Гидрогеологические условия участка до глубины 63,0 м на период изысканий (октябрь-ноябрь 2018 г) характеризуются развитием 2-х водоносных комплексов в породах уфимского яруса:

- водоносного комплекса в шешминских отложениях уфимского яруса;

- водоносного комплекса в соликамских отложениях уфимского яруса.

Частая фациальная изменчивость пород в шешминских отложениях уфимского яруса обусловила сложное залегание подземных вод. Воды образуют комплекс отдельных горизонтов, маломощных линз, прослоев и пластов и относятся к пластовому трещинно-поровому типу.

В пределах участка работ, в верхней части шешминских отложений повсеместно распространен выдержанный горизонт подземных вод. Подземные воды вскрыты всеми пробуренными на участке работ скважинами на глубинах 5,0-15,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 175,6-181,8 м БС. Воды со свободным уровнем, безнапорные. Водовмещающими породами являются глины с прослоями песчаника и прослойки песчаника.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в овражную и речную сеть, находящуюся за пределами участка изысканий, и в ниже залегающие водоносные горизонты.

Конструктивные схемы зданий представляют собой каркасы из монолитных железобетонных стен, колонн, безбалочных плит перекрытий и покрытий. Секции зданий, а также, паркинги, отделены друг от друга деформационными швами.

Жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечиваются жесткой заделкой монолитных стен в фундаментные плиты (ростверки), выполнением сплошных монолитных дисков перекрытий и устройством диафрагм жесткости, которыми являются монолитные стены.

Расчетные схемы выполнены в программном комплексе SCAD Office 21.1 в виде конечно-элементных моделей, в которых фундаментные плиты (ростверки), перекрытия и стены смоделированы элементами оболочек, балки и колонны – в виде стержней.

Расчет проводился по комбинациям из нескольких нагружений. Нагружения включают в себя: собственный вес конструкций, вес стен, перегородок, оборудования, конструкций пола и кровли; полезную нагрузку, снеговую и ветровую нагрузки, нагрузки от транспортных средств и пожарных подразделений. На стены заглубленных помещений приложена нагрузка – подпор грунта. Нагрузки от собственного веса конструкций учитываются в расчетной схеме при задании объемного веса конструкций.

Подбор арматуры в конструкциях выполнен с учетом требований СП63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», в том числе с учетом требований по трещиностойкости.

Для определения требуемого армирования в конструкциях были вычислены расчетные сочетания усилий (РСУ) с учетом типа и длительности нагружений. С указанными параметрами расчета арматуры определено требуемое армирование. Все расчеты производились на полной схеме (с учетом жесткости здания).

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих

необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Фундамент здания представляет собой монолитную ж/б плиту толщиной 1200 мм из бетона кл. В25, марка по морозостойкости F150, марка по водонепроницаемости W8 по подготовке из бетона кл.В7,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция по горизонтальным (фунд. плиты) и вертикальным конструкциям в грунте выполнена из 2-х слоев ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП - 8мм.

Основными несущими элементами здания являются стены и колонны, выполненные из монолитного железобетона. Толщина стен – 250 мм, сечение колонн– 500x500 мм. Плиты перекрытий и лестничные площадки секций – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм; плиты покрытий паркинга толщиной 300 мм с капителями 600 мм. Лестничные марши предусматриваются железобетонными заводского изготовления по ГОСТ 9818-2015. Монтаж маршей выполняется на опорные металлические элементы, привариваемые к закладным деталям в перекрытиях. Часть лестничных маршей монолитные.

Для обеспечения прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости здания в целом проектом предусматривается выполнение монолитных элементов из следующих материалов:

а) бетон тяжелый класса В25, марка по морозостойкости F75 – стены и колонны выше отм. 0,000; плиты перекрытий и покрытия;

б) бетон тяжелый класса В25, марка по морозостойкости F150 – фундаментные плиты для секций 22 этажей;

в) бетон тяжелый класса В25, марка по морозостойкости F75 - стены и колонны ниже 0,000 для секций высотой 22 этажей;

г) бетон тяжелый класса В25, марка по морозостойкости F150 – фундаментные плиты паркинга и для секций высотой 10, 11 этажей;

д) бетон тяжелый класса В25, марка по морозостойкости F75 - стены и колонны ниже 0,000 для паркинга и секций высотой 10, 11 этажей;

е) прокат арматурный термомеханически упрочненный свариваемый класса А500СП ТУ 14-1-5526-2006 - для всех вышеуказанных железобетонных конструкций

ж) арматура класса А-240 ГОСТ 5781-82.

Соединение арматуры по длине выполняется внахлест без сварки, в особо оговоренных случаях применяются сварные соединения.

Проектом предусматривается выполнение жестких узлов сопряжения (заделок) вертикальных элементов каркаса в фундаментах, жесткое сопряжение вертикальных элементов каркаса с монолитными дисками перекрытий.

Наружные, межквартирные стены (толщиной 250 мм). Наружные стены — кирпичные с утеплением минераловатными плитами с использованием в качестве отделочного слоя фиброцементных и алюмокомпозитных панелей, керамогранита. Внутриквартные перегородки выполнить в виде трассировки, исключая влажные помещения (санузлы, КУИ).

Крепление наружных ограждающих элементов к стенам и перекрытиям разработано на основании серии 2.230-1 в.5. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1. В процессе кладки стен выполняются отверстия, вентканалы, ниши, штрабы. Утепление стен с использованием минераловатных плит BASWOOL Вент ФАСАД 90. Все работы по утеплению наружных стен выполняют в соответствии с принятой сертифицированной системой U-кон.

Покрытие кровли жилых секций: 2 слоя Техноэласта, битумный праймер, ц.п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВрI-100x100 ...50 мм, уклонообразующий слой из керамзитовой гравий...20...200 мм, Разделительный слой – полиэтиленовая пленка, Утеплитель "BASWOOL" РУФ В...220 мм, Пароизоляция Унифлекс ТПП ТУ 5774-001-17925162-99, битумный праймер, железобетонная монолитная плита покрытия (толщина по проекту).

Покрытие кровли подземной автостоянки: Верхний слой асфальтобетона (литой, либо уплотняемый) - 50 мм, Разделительная дорожная сетка - менее 1,0 мм, Нижний слой

асфальтобетона (литой, либо уплотняемый) - 50 мм, Разделительная ж/б плита, армированная - 100 мм, Разделительный слой полиэтиленовая пленка ТехноНИКОЛЬ-менее 1,0 мм, Теплоизоляция в один слой - экстр. пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500 Carbon - 150 мм, Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТехноНИКОЛЬ, развес 300 г/м<sup>2</sup> - 2,3 мм, 2 слоя Техноэласта, битумный праймер, ц.п. стяжка 20 мм, Керамзитобетон  $\gamma=1000$  кг/м<sup>3</sup> по уклону 30.. 250 мм, железобетонная монолитная плита покрытия (толщина по проекту).

Высота ограждений кровли принята в соответствии с действующими нормативами:

Ограждение кровли жилых секций предусмотрено 1,2 м.

Соблюдение нормативных значений показателей звукоизоляции согласно СНиП 23-03-2003 обеспечивается в проекте следующими мероприятиями:

- вентиляционные камеры, шахты и тепловой пункт лифтовые узлы расположены не смежно с рабочими помещениями, палатами, операционными, кабинетами с постоянным пребыванием людей и т.д.;
- внутренние кирпичные стены и перегородки запроектированы с заполнением швов на всю толщину( без пустошовки) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором;
- применение в полах звукоизоляционных прокладок (без жёстких связей с перекрытием и стенами)
- примыкание полов к стенам и перегородкам выполнено в соответствии с серией 2.244-1,в.7;
- стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями запроектированы с заполнением раствором М100;
- пропуск труб инженерного оборудования через междуэтажные перекрытия и внутренние стены и перегородки предусмотрен в эластичных гильзах с заделкой зазоров безусадочным раствором и прокладкой из звукоизоляционного материала;
- конструкции вентканалов (кирпичная кладка с тщательно заполненными раствором вертикальными и горизонтальными швами) обеспечивает целостность стен, разделяющих каналы.
- для остекления фасадов использованы стеклопакеты с дополнительными шумоизоляционными свойствами;
- утеплитель фасадов здания (минераловатные плиты) является одновременно и шумоизоляционным материалом;
- для обеспечения шумоизоляции в конструкции пола квартир предусмотрено использование современных шумоизоляционных материалов «Полифом»

С целью уменьшения воздействия грунтовых вод на фундамент и стены здания проектом предусматривается:

- выполнение фундаментных плит из бетона с маркой по водонепроницаемости W8;
- гидроизоляция подземной части наружных стен одним слоем «Унифлекс ТПП» с защитой профилированной мембраной PLANTER standard;
- установка гидрошпонок АКВАСТОП в деформационные швы стен и фундаментов;
- установка гидрошпонок АКВАСТОП в технологические швы бетонирования. W8.

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

#### **3.1.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан запроектированы исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников зданий, в соответствии с заданием на проектирование, на основании технических условий ООО «Башкирэнерго».

В качестве источника электроэнергии на напряжение 0,4 кВ предусмотрены проектируемые трансформаторные подстанции ТП с НКУ, оснащенные АВР на стороне 0,4кВ. В данном проекте трансформаторные подстанции не рассматриваются.

Электроснабжение от ВРУ1...3 (жилая часть) и от ВРУГРЩ (встроенные помещения), от ВРУ4 (паркинг) предусмотрено по магистральной и радиальной схеме. Радиальные схемы обладают высокой надежностью и могут быть применены для электроприемников различной категории. При магистральном режиме работы магистральные линии позволяют лучше загрузить кабели, сечение которых выбрано по экономической составляющей или по току короткого замыкания.

Примененная схема позволяет обеспечить категоричность питания электроприемников.

Расчетная нагрузка жилого дома на шинах ТП:

$Pr_{ж.д.} = 711 \times 1,219 \text{ кВт/кв.} + 0,9 \times ((15 \times 18 + 10,0) \times 0,5) (\text{лифты}) + 0,9 \times (9,48 + 9,48) (\text{ИТП}) + 0,9 \times (14,2 + 4,0 \times 4 + 8 + 10,6 + 5,2) (\text{ЩСН}) + 0,9 \times (6,1 + 3,5 + 4,1 + 2,1 + 3,5 + 6,1 + 5,5 + 4,1) (\text{ЩСО}) + 0,6 \times (55,6 + 57,1 + 550,7 + 41,3) (\text{офисы}) + 0,9 \times 29,5 (\text{паркинг}) + 2,2 (\text{нар.осв.}) = 1239,1 \text{ кВт.}$

С учетом систем центрального кондиционирования:

$Pr_{ж.д.} + 1239,1 + 0,9 \times ((15,9 + 13,24 \times 41) \times 0,5725) = 1520,2 \text{ кВт.}$

Количество квартир и апартаментов в жилом доме литер 4 – 711 шт.

Удельная расчетная электрическая нагрузка одной квартиры с электроплитами - 10кВт. Установленная мощность на 711 квартир – 7110кВт.

Потребителями электрической энергии являются также электроприемники противопожарных устройств (лифт для перевозки пожарных подразделений, двигатели систем дымоудаления и подпора воздуха, насосной пожаротушения)

Основными потребителями электрической энергии встроенных помещений являются освещение, технологическое оборудование, холодильное оборудование.

Напряжение сети 380/220В. Тип питающей сети TN-C-S.

Расчетная мощность паркинга составляет – 29,5кВт; в режиме пожара – 208,4кВт.

Проектом принята категория электроснабжения электроприемников жилого дома и встроенных помещений - III и II категории; лифты, аварийное освещение противопожарные устройства (системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарная сигнализация, оповещение о пожаре), электродвигатели насосов пожаротушения и погружных насосов (в соответствии с заданием отдела ВК) приняты потребителями I категории. Электроприемники I и II категорий в нормальных режимах в решениях данной проектной документации обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, третьей категории от одного источника питания согласно пунктов 1.2.18, 1.2.20, 1.2.21 ПУЭ, седьмое издание.

Надежность электроснабжения обеспечивается установкой вводных устройств с АВР.

Проектной документацией предусмотрены в каждой секции следующие вводные и распределительные устройства шкафного исполнения со степенью защиты не менее IP31:

- ВРУ1, состоящее из вводной панели ВРУМ-16-2250-0-2 с автоматическими выключателями на вводе и распределительной панели ВРУ1-44-00 с предохранителями ППН35 и ППН31 на отходящих линиях;

- ВРУ2, состоящее из вводной панели ВРУМ-16-2250-2-2 с автоматическими выключателями на вводе и распределительной панели ВРУ1-45-01 с предохранителями ППН35 и ППН 31 на отходящих линиях.

- ВРУ3(АВР) типа ВРУ1А-18-80 с вводными автоматическими выключателями и щитами распределения ШС-1 и ШС-2 типа ВРУ8.

- Внеквартирных коридоров в нишах стен установлены этажные щитки типа ВРУ8 с автоматами защиты питающих линий в квартиры

- В нишах квартир установлены квартирные щитки ЩК типа ЩРВ-36 со счетчиками общеквартирного учета электроэнергии, с вводным автоматическим выключателем, с

автоматическими выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30мА на розеточных группах.

- ВРУГЩ (встроенные помещения) типа ВРУ1А-23
- ВРУ4 (паркинг) типа ВРУ1А-18-80 и щитами распределения ЩРС1, ЩРС2.

Во всех проектируемых распределительных устройствах 0,4 кв. в качестве аппаратов защиты приняты автоматические выключатели с комбинированным расцепителем, предохранители, выбранные с учетом селективного отключения поврежденного участка сети и нормированного по ПУЭ п.1.7.79 (изд.7) времени отключения:

- на соответствие предельной коммутационной способности максимальному (трехфазному) току КЗ в начале линии;
- по отключающей способности при минимальном (однофазном) токе КЗ в наиболее удаленной точке линии.

Световые указатели "Выход" применяются с автономными аккумуляторными батареями.

Вторая категория надежности электроснабжения обеспечивается переключателями на вводе в вводно-распределительном устройстве ВРУ, позволяющими при пропадании напряжения на одном вводе переключиться на другой ввод.

Переключение выполняется вручную оперативным персоналом. Учет электроэнергии 0,4 кВ предусмотрен счетчиками класса не хуже 0,5S на вводах НКУ- 0,4 кВ.

#### Заземление (зануление) и молниезащита.

Токоведущие части электроустановок не доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не находятся под напряжением, представляющим опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции. В проекте приняты все меры безопасности от поражения электрическим током.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом двумя выпусками на наружный контур заземления.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции и молниезащиты.

Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой выполняют при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). Конструкцией шины предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. Присоединение таких проводников допускается сваркой.

Главная заземляющая шина на обоих концах обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники уравнивания потенциалов имеют изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой 2-х цветной лентой.

Заземление обеспечивается путем присоединения стальной полосы 40x5мм к ГЗШ с одной стороны и наружному контуру заземления с другой стороны.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения на основании действующих норм и правил СП52.13330.2011, СанПиН2.2.1/2.1.1.1278-03, СП31-110-2003.

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное и резервное);
- ремонтное на 42В (в электрощитовых, в шкафах для оборудования лифтов, в венткамерах, в насосной пожаротушения, в ИТП, в повысительной насосной, в помещении АПТ паркинга).

Рабочее освещение выполнено во всех проектируемых помещениях.

Для освещения применены светильники марки "ЖКУ-16" с натриевыми лампами ДНаТ мощностью 150 Вт с установкой ЭПРА, что дает осуществлять адресное управление мощностью лампы и диагностирует ее состояние с последующей передачей результатов по силовым проводам без дополнительных линий управления.

Сеть наружного освещения жилого дома выполнена на металлических опорах высотой не менее 8 м, выдерживающих ветровые и механические нагрузки (750-1000 килограммов, 40 м/с) и предусматривающие возможность подвески провода СИП, ВОЛС.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем АПвБбШп(з)-4х16 мм<sup>2</sup>, проложенным в земле.

Зарядку светильников выполняют кабелем ВВГ-3х2,5 мм<sup>2</sup>. Подключение светильников производить без разрезания магистрали при помощи сжимов.

В проекте предусмотрено отключение 2/3 светильников на режим ночного времени.

### **3.1.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»**

В здании приняты следующие системы: для литер 4.1 и литер 4.2 хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод от ввода до насосов (В0).  
 - хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод 1 зоны и 2 зоны (В1, В11);  
 - горячее водоснабжение 2 зоны (Т31; Т41);  
 - горячее водоснабжение 1 зоны (Т3; Т4).  
 - хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных помещений (В1.1)  
 - горячее водоснабжение встроенных помещений (Т3.1)

Всего расчетное количество жителей на участке 4 (литер 4.1 и 4.2) секций А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, 3 (10-11-22, 23 этажей) - 1192 человека. Норма на жителя принята 210 л/человека в сутки (в том числе на горячую воду 75 л/человека).

В литере 4.1: количество сотрудников в офисах встроенных предприятиях №1, 2, 5, 10, 13 - 3 человека; №3, 4, 6, 11, 12 - 2 человека; №7, 8 - 4 человека; в офисе 9 - 5 человек, в офисе №14 - 6 человек. Норма общая на работающего принята 15 л/работника в сутки (в том числе на Т3 - 5,1 л/человека).

Для зала фитнеса на 10 человек в 4 смены принята норма 50 л (в том числе на Т3 - 25,5 л на человека).

В литере 4.2. количество сотрудников в офисах встроенных предприятиях №1 - 8 человек; офисе №2, 3, 4, 7, 8, 9 - 3 человека, в офисе № 5, 11 - 5 человек, в офисе №6 - 6 человек, в офисе №10 - 2 человека, в офисе №12 - 4 человека.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемого дома выполнено от проектируемых кольцевых сетей водопровода Д-315 мм по ул. Энтузиастов, согласно ТУ №13-14/84 от 23.03.2020 от кольцевого водопровода. Гарантированный напор в точке врезки 26 м при хозяйственном расходе. Гарантированный напор при пожаре составляет 18 м. Расчетный напор на вводе при хозяйственном расходе составляет 26 м. Расчетный напор при пожаре в доме - 17,64 м.

Проект разработан на основании справки №239 от 01.06.2018 г. об инженерно-геологических изысканиях от «ООО Уфа Стройизыскания»

Проектируемый кольцевой хозяйственной и противопожарный водопровод ф315 мм прокладывается в красных линиях квартала.

Снабжение участка 4 (литеры 4.1, 4.2) холодной водой предусматривается двумя вводами диаметром 225 мм в секцию А с учетом приготовления горячей воды в ИТП и АПТ (40,0 л/с с учетом ПК) подземной парковки, расположенной под домом.

На вводе водопровода в секцию А устанавливается водомерный узел с водосчетчиком ф65 мм с в антимагнитном варианте с импульсным выходом и возможностью архивирования данных для учета расхода холодной воды с фильтром магнитным. На обводной линии предусматривается электрофицированная задвижка Ду-200 мм для пропуска пожарных вод.

В здании принято зонирование по холодному водоснабжению.

Для литеры 4.1: I зона с 1 этажа до 10 этаж. Потребный напор - 80,6 м.



Предусмотрена повысительная установка с насосами Wilo COR-3 Helix V 410 /SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) с расходом 6,64 м<sup>3</sup>/ч с напором 60,6 м номинальная мощность - 1,50 кВт с мембранным баком. Гарантированный напор после насосов 80,6 м.

Во II зону выделены жилые этажи с 11 по 23 этаж. Потребный напор для второй зоны 119,60 м. Предусмотрена повысительная установка с насосами Wilo COR-3 Helix V 614 /SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) с расходом 9,27 м<sup>3</sup>/ч с напором 99,60 м, номинальная мощность - 3,0кВт с мембранным баком. Гарантированный напор после насосов 119,60 м.

Для литеры 4.2: I зона с 1этажа до 10 этаж. Потребный напор - 80,6 м. Предусмотрена повысительная установка с насосами Wilo COR-3 Helix V 410/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) с расходом 7,45 м<sup>3</sup>/ч с напором 60,6 м, номинальная мощность - 1,50 кВт с мембранным баком. Гарантированный напор после насосов 80,6 м.

Во II зону выделены жилые этажи с 11 по 22 этаж. Потребный напор для второй зоны 119,60 м. Предусмотрена повысительная установка с насосами WiloSiBoostSmart 3 Helix VE211 - 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный) с расходом 3,63 м<sup>3</sup>/ч с напором 99,60 м, номинальная мощность - 1,5 кВт с мембранным баком. Гарантированный напор после насосов 119,60 м.

Для литер 4.1. Для пожаротушения 1 зоны предусмотрены пожарные насосы (в помещении пожарной насосной) Иртыш ЦМК2 50/250-15/2 (1 рабочий, 1 резервный) мощность насосов 15, Квт. Предприятие Взлет насосы с расходом 11,52 л/с с напором 60,6 м.

Для пожаротушения 2 зоны предусмотрены пожарные насосы (в помещении пожарной насосной) Иртыш ЦМК2 50/315 - 30/2 (1 рабочий, 1 резервный) мощность насосов 30 Квт. Предприятие Взлет насосы с расходом 12,44 л/с с напором 99,60 м.

Для литер 4.2. Для пожаротушения 1 зоны предусмотрены пожарные насосы (в помещении пожарной насосной) Иртыш ЦМК2 50/250-15/2 (1 рабочий, 1 резервный) мощность насосов 15 Квт. Предприятие Взлет насосы с расходом 10,37 л/с с напором 60,6 м.

Для пожаротушения 2 зоны предусмотрены пожарные насосы (в помещении пожарной насосной) Иртыш ЦМК2 50/315-30/2 (1 рабочий, 1 резервный) мощность насосов 30 Квт. Предприятие Взлет насосы с расходом 10,37 л/с с напором 99,60 м.

Система внутреннего противопожарного водопровода имеет по два выведенных на фасад пожарных патрубка для каждой зоны с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой открытых задвижек и обратных клапанов.

Расчетный расход холодной воды общий для участка 4 (литеры 4.1, 4.2) на вводе в секцию А для многоэтажного многосекционного дома составляет с учетом приготовления горячей воды в ИТП - 253,70 м<sup>3</sup>/сут, 23,06 м<sup>3</sup>/час, 9,11 л/с.

Для литер 4.1. Расчетный расход холодной воды 1 зоны (с учетом Т3)- 60,30 м<sup>3</sup>/сут, 6,64 м<sup>3</sup>/час, 2,82 л/с;

Расчетный расход холодной воды 2 зоны (с учетом Т3) - 94,08 м<sup>3</sup>/сут, 9,27 м<sup>3</sup>/час; 3,74 л/с;

Расход холодной воды всего для литер 4.1 - 100,238 м<sup>3</sup>/сут, 6,58 м<sup>3</sup>/час, 2,65 л/с;

В том числе расход холодной воды для встроенных помещений 1,418 м<sup>3</sup>/сут, 0,41 м<sup>3</sup>/час, 0,22 л/с;

Для литер 4.2. Расчетный расход холодной воды 1 зоны (с учетом Т3) - 72,33 м<sup>3</sup>/сут, 7,595 м<sup>3</sup>/час, 3,17 л/с;

Расчетный расход холодной воды 2 зоны (с учетом Т3) - 24,99 м<sup>3</sup>/сут, 3,63 м<sup>3</sup>/час, 1,67 л/с;

Расход холодной воды всего для литер 4.2 - 62,58 м<sup>3</sup>/сут, 4,66 м<sup>3</sup>/час, 1,96 л/с;

В том числе расход холодной воды для встроенных помещений 0,476 м<sup>3</sup>/су, 0,46 м<sup>3</sup>/час, 0,43 л/с.

Наружное пожаротушение принято по 23 этажной секции объемом 35238 м<sup>3</sup>, принято по СП8.13130.2009 от проектируемых пожарных гидрантов, с расходом 25 л/сек на один пожар.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы № 02-2-1-2-048411-2020**

Внутренняя водопроводная сеть принята из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметром 15...40 мм и электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10705-91 диаметром 50-200 мм. Подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб ПП20х3,40 мм по ТУ 2248-004-39930985-98.

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

Футляры на сети приняты из стальных труб ф426мм с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Наружные сети водоснабжения подключены к кольцевому водопроводу, средней глубиной 2,30 м и приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-200х11,90 мм "питьевая" 1,6 МПа по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопровод –искусственное с песчаной подушкой h-0,10 м с засыпкой по СП 40-102-2000.

На вводе предусматривается установка водомерного узла с водосчетчиком ф65мм в антимагнитном исполнении с импульсным устройством с возможностью архивирования данных, фильтром магнитным и обводной линией с задвижкой с электроприводом для пропуска противопожарного расхода.

Учет горячей воды предусматривается в ИТП.

Предусмотрены поквартирные счетчики холодной и горячей воды Ду-15 мм и механические фильтры. Для учета воды встроенных помещений предусмотрены счетчики ф15 мм.

#### Описание системы горячего водоснабжения

Снабжение горячей водой предусматривается от ИТП в подвале.

Температура подаваемой в сеть воды 65 градусов. Температура воды у потребителя от 60 градусов до 65град.

В секциях 22-23 этажа принято зонирование по горячему водоснабжению.

I зона с 1этажа до 10 этаж с нижней разводкой. Потребный напор - 75,6 м. Подача горячей воды предусматривается из ИТП с давлением 75,6 м.

Во II зону выделены жилые этажи с 11 по 23 этаж. Подача воды со второй зоны предусмотрена с нижней разводкой. Потребный напор для второй зоны 114,6 м. Гарантированный напор после ИТП – 114,60 м. Для понижения давления устанавливаются регуляторы напора.

Расчетный расход горячей воды для литер 4.1 и 4.2 составляет - 90,882 м3/сут, 13,170 м3/час, 5,39 л/с.

Для литер 4.1: Расход горячей воды для 1 зоны составляет - 21,522 м3/сут, 3,91 м3/час; 1,69 л/с (Т4-0,423 л/с)

Расход горячей воды для 2 зоны составляет - 33,600 м3/сут, 5,426 м3/час, 2,226 л/с (Т41-0,557 л/с).

Расход горячей воды для встроенных помещений составляет - 1,242 м3/сут, 0,30 м3/час, 0,22 л/с.

Для литер 4.2: Расход горячей воды для 1 зоны составляет - 25,819 м3/сут, 4,46 м3/час; 1 л/с (Т4-0,473 л/с)

Расход 89 л горячей воды для 2 зоны составляет - 8,425 м3/сут, 2,16 м3/час, 1,01 л/с (Т41-0,240л/с).

Расход горячей воды для встроенных помещений составляет - 0,244 м3/сут, 0,240 м3/час, 0,220 л/с.

В доме предусмотрена циркуляция горячего водоснабжения с нижней разводкой. На системе циркуляции предусматриваются балансировочные клапаны для регулирования системы.

Предусмотрены поквартирные счетчики горячего водоснабжения Ду-15 мм и механические фильтры.

Расчетный расход холодной воды общий для многоэтажного многосекционного жилого дома составляет с учетом приготовления горячей воды в ИТП - 253,70 м3/сут, 23,06 м3/час, 9,11 л/с.

Расчетный расход стоков - 253,70 м3/сут, 23,06 м3/час, 10,71 л/с.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы № 02-2-1-2-048411-2020**

#### 4.2.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

На участке №4 запроектированы 2 жилых дома (литер 4.1, литер 4.2).

Литер 4.1 – 23-х этажный четырехсекционный жилой дом.

Литер 4.2 – 10-23-х этажный четырехсекционный жилой дом.

В здании приняты следующие системы:

-бытовая канализация (К1);

-бытовая канализация от встроенных помещений (К1.1)

-внутренний водосток (К2).

-напорная канализация (КН) от насосных установок с трапами, расположенных в мусорокамерах на отм. -7,400. И от перекачивающих установок в зале кроссфит на отм. -7,400.

(К2Н) - напорная канализация от приемков в автостоянке с отдельным с безнапорным выпуском в наружные сети дождевой канализации.

Бытовые стоки от участка 4 (литер 4.1 и литер 4.2) согласно ТУ №13-14/84 от 23.03.2020 отводятся самотеком проектируемыми сетями канализации в канализационный коллектор ф500 по ул. Шафиева в районе перекрестка с ул. Энтузиастов.

Канализационные сети от здания запроектированы из чугунных труб ВЧШГ Д-150, 200 мм по ТУ 1461-037-5025 4094-2004.

Основание под трубопровод – с песчаной подготовкой h-0,10 м по серии 3.008.9-6/86.

Проект разработан на основании справки №239 от 01.06.2018г. об инженерно-геологических изысканиях от «ООО Уфа Стройизыскания». Подземные воды до глубины 60 м представлены тремя водоносными горизонтами.

Места прохода стояков канализации и внутреннего водостока через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2 – 3 см. В местах прохода перекрытий полиэтиленовыми трубами систем канализации и водостока устанавливаются противопожарные муфты.

Расчетный расход стоков всего от литер 4.1 и 4.2 - 253,70 м<sup>3</sup>/сут, 23,06 м<sup>3</sup>/час, 10,71 л/с, от литер 4 жилой части - 156,38 м<sup>3</sup>/сут, 13,55 м<sup>3</sup>/час, 5,26 л/с в том числе от встроенных помещений - 2,66 м<sup>3</sup>/сут, 0,65 м<sup>3</sup>/час, 2,10 л/с.

Канализационные наружные сети от здания запроектированы из чугунных труб ВЧШГ Д-150, 200 мм по ТУ 1461-037-5025 4094-2004.

Сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50...100 мм, по техподполью и под потолком автостоянки, на выпусках принимаются из чугунных труб по ГОСТ 6942-89 110, 160мм.

В техподполье в насосных предусмотрены приемки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ (в каждой приемке 1 рабочий и 1 резервный), отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704 – 91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Отвод предусмотрен отдельным выпуском в сеть дождевой канализации.

В автостоянках предусматривается система отвода пожарных вод с отдельным выпуском в дождевую канализацию, предусмотрены приемки для сбора утечек общим объемом не менее 2 м<sup>3</sup> с установленными в них дренажными насосами ГНОМ 25-25 (8 рабочих насосов), отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 57-159 мм по ГОСТ 10704 – 91. Расход принят 50,4 л/с.

Отведение дождевых вод с кровли секций А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З предусматривается в проектируемые сети дождевой канализации.

Предусмотрена установка водосточных воронок диаметром 92 мм.

Расчетный расход внутреннего водостока от секций А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З составляет 33,15 л/с.

Расход стоков литер 4.1

от секции А-4,17 л/с;

Расход стоков от секции Б - 5,39 л/с;

Расход стоков от секции В - 3,56 л/с;

Расход стоков от секции Г - 3,66 л/с;

Расход стоков литер 4.2

от секции Д-4,11 л/с;

Расход стоков от секции Е - 5,08 л/с;

Расход стоков от секции Ж - 4,09 л/с;

Расход стоков от секции З - 4,09 л/с;

Сеть внутреннего водостока принята из технических труб ПЭ 100– 110х6,6 ГОСТ 18599-2001, под потолком этажей в техподполье и по автостоянке сеть принята из стальных труб по ГОСТ 10704-91 ф108х3,0мм, ф159х3,0 мм.

Выпуски предусмотрены из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75 ф100,150мм.

Сети внутреннего водостока, прокладываемые под потолком этажей, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги К-Флекс. По холодной автостоянке сеть внутреннего водостока и напорные сети КН от приямков прокладываются в изоляции К-флекс с греющим кабелем.

В насосных предусмотрены приямки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ (в каждом приямке 1 раб. и 1 резервный). Насосы приняты с поплавковыми клапанами, работающими в автоматическом режиме.

В каждой парковке предусматривается система отвода пожарных вод с отдельным выпуском в дождевую канализацию, предусмотрены приямки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами ГНОМ 25-20 (8 рабочих насосов). Насосы приняты с поплавковыми клапанами, работающими в автоматическом режиме. Расход при пожаре в автостоянке 50,4 л/с.

### **3.1.2.5.4. Подраздел «Отопление и вентиляция»**

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2, с последующим переходом на строящуюся котельную «Глумилино».

Подключение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через отдельные пластинчатые теплообменники. Данное решение снижает статическое давление на отопительных приборах и на полимерных трубах, применяемых для поквартирной разводки.

Расчетные параметры для систем отопления 80-60°С.

Внутренняя прокладка тепловых сетей к ИТП жилого дома запроектирована из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 ст.10,гр.В.

Изоляция трубопроводов внутри здания принята - базальтовые цилиндры плотности 100 PAROC ProSection.

#### Отопление

Расчетные температуры воздуха в помещениях в холодный период года приняты в соответствии с СП118.13330-2012, СП 60.13330.2012, СП54.13330.2011 и ГОСТ 30494-2011:

для жилой комнаты неугловой – плюс 21 °С;

для жилой комнаты угловой – плюс 23 °С;

для кухни – плюс 19 °С;

для ванной, совмещенный СУ – плюс 24 °С;

для административно-бытовых помещений (офисы) – плюс 19 °С;

Теплоносителем для систем водяного отопления является вода с температурным графиком 85 – 65 °С.

Системы отопления офисных помещений - двухтрубные горизонтальные;

В помещении автопарковки отопление не предусмотрено, для вспомогательных помещений автостоянки предусмотрена отопление электрическими конвекторами

Схемы систем отопления жилого дома приняты:

- двухтрубная поквартирная с разводкой трубопроводов, прокладываемые в конструкции пола с нижней разводкой магистралей, разделенная на 2 зоны (1 зона - 1..10 этажи, 2 зона - 11...21 этажи).

В качестве приборов отопления запроектированы:

- для жилых помещений стальные панельные радиаторы с нижним подключением высотой 500 мм;
- для вестибюля, коридора стальные панельные радиаторы высотой 500 мм и 300 мм с боковым подключением;

Размещение отопительных приборов на лестничных клетках предусмотрено на высоте не менее 2,2 м от уровня площадки.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные легкие ГОСТ 3262-75\*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и трубы из молекулярно-сшитого полиэтилена «RehauPink» (в гофротрубе) согласно ГОСТ Р52134 для прокладки в конструкции пола в поквартирных системах отопления.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках систем отопления и на вертикальных магистральных трубопроводах предусматриваются сильфонные компенсаторы.

#### Вентиляция

Вентиляция помещений жилой части - приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-VoxComfort, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через кирпичные каналы. На последних двух этажах предусмотрены вытяжные осевые энерго-сберегающие вентиляторы с низким уровнем шума марки ВЕНТС. Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011.

Вентиляция встроенных помещений офисов, естественная за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-VoxComfort, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через кирпичные каналы. Вентиляция помещений магазинов приточно-вытяжная механическая, в проекте предусмотрены приточная установка и крышный вентилятор фирмы "Веза". Воздухообмен помещений принят на основании нормативной кратности воздухообмена, по заданию технолога и с учетом обеспечения минимального расхода наружного воздуха на человека в соответствии с приложением К СП60.13330.2012.

В подземной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция для разбавления и удаления вредных газовывделений по расчету ассимиляции. В проекте предусмотрена установка приборов для измерения концентрации CO, обеспечивающих автоматический пуск общеобменной вентиляции при превышении ПДК вредных газовывделений в летнее время. В зимнее время для обеспечения нормированной температуры воздуха в помещении подземной автостоянки системы вентиляции в ней работают постоянно. Вытяжка осуществляется из нижней и верхней зон равными расходами. Подача приточного воздуха в парковку осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. В качестве вентиляционного оборудования используется приточная установка с рекуперацией производства ВЕЗА в комплекте с автоматикой.

Для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами предусмотрены шумоизоляция венткамеры, гибкие вставки у вентиляторов и шумоглушители.

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. Выбросы воздуха из систем общеобменной вентиляции предусмотрены на расстоянии не менее 8 м от соседних зданий и не менее 2 м до приемных устройств наружного воздуха, расположенных на той же стене.

Воздуховоды из негорючих материалов предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принята не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов. Противопожарные нормально открытые клапаны приняты с пределами огнестойкости EI 90 типа КПУ-1Н производства ВЕЗА, ТУ 4863-100-401491153-07. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*. В качестве огнезащитных покрытий воздуховодов приняты системы из материалов базальтовых рулонных.

### Противодымная вентиляция

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

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 30 м при угловой конфигурации.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные типа ВКОП0 производства ВЕЗА с размещением на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц;
- установка осевых вентиляторов типа ОСА 501 производства ВЕЗА в отдельном от вентиляторов другого назначения помещении;
- вертикальные вентиляционные каналы строительного исполнения длиной до 50 м класса герметичности В;

Воздуховоды из негорючих материалов плотные класса герметичности В с толщиной листовой стали не менее 0,8 мм предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, для транзитных участков систем вентиляции, для участков воздуховодов в пределах помещений для вентиляционного оборудования. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

В качестве огнезащитного принято покрытие воздуховодов МБО ООО "Велес Групп". Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, воздуховоды систем СД1, СПЗ покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI 30, воздуховоды системы СД2 - огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий выполняются по серии 5.904-45 "Узлы прохода общего назначения". В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводом.

- противопожарные нормально закрытые клапаны производства ВЕЗА КПУ-1Н и Гермик-ДУ-3, КЭД-03 с пределами огнестойкости EI 90.

### Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Расчётные тепловые нагрузки:

Литер 4:

На отопление и вентиляцию –3,716МВт (3,195 Гкал/ч),

На ГВС –1,225МВт (1,052Гкал/ч),

ИТОГО - 4,94195 МВт (4,24757Гкал/ч),

Приборы отопления установлены у наружных стен под окнами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Приборы отопления в коридорах установлены защиты гипсокартоном с устройством экранов.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-75\* для диаметров  $\leq 50$  мм, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для диаметров больше 50 мм и трубы из молекулярно-сшитого полиэтилена «RehauPink» (в гофротрубе) согласно ГОСТ Р52134 для прокладки в конструкции пола в поквартирных системах отопления.

Вытяжные вентиляторы размещаются на кровле.

Присоединение потребителей осуществляется следующим образом:

Система отопления и вентиляции:

I зона по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник рассчитанный на 100% тепловой нагрузки,

II зона по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник рассчитанный на 100% тепловой нагрузки.

Система ГВС по независимой смешанной двухступенчатой схеме "разбитой" на две зоны через пластинчатые теплообменники рассчитанные на 100% тепловой нагрузки.

Для передачи информации теплосчетчика в единую информационно-измерительную систему (ИИС) ООО «БашРТС» предусмотрена установка адаптера сигналов. Адаптер сотовой связи (АССВ-030), который предназначен для построения беспроводных систем учета и диспетчеризации. Подключение к прибору осуществляется поинтерфейсом RS-232, к диспетчерскому компьютеру - через среду сотовой связи и Интернет. Монтаж адаптера выполнить согласно руководства по монтажу с учетом уровня сигнала сотовой сети. Для учета тепловой энергии 1 этаже предусмотрена установка тепловычислителей непосредственно в ШПУТах, устанавливаемые в помещениях арендатора/собственника офисных и встроенных помещений.

### **3.1.2.5.5. Подраздел «Сети связи». Пожарная сигнализация. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация водяного пожаротушения. Автоматическое порошковое пожаротушение. Автоматизация тепломеханических решений**

Проектом предусматриваются системы автоматической пожарной сигнализации, охранной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан, автоматического водяного пожаротушения паркинга, модульного пожаротушения электрощитовых паркинга

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода;
- система автоматизации водяного пожаротушения паркинга;
- автоматическая установка модульного пожаротушения электрощитовых паркинга.

Проектом предусмотрена разработка систем автоматизации и управления:

- приточными системами;
- ИТП.

Сигнализация превышения концентрации окиси углерода выше ПДК в паркинге в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

#### Автоматизация приточных систем

Для автоматического управления системами приточной вентиляции используются комплектные шкафы автоматики, производства фирмы «Веза», поставляемая комплектно с вентиляционными установками.

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

Сети автоматизации выполнены кабелями с медной жилой. Кабель КСВВ нг(А)-LS, КВВГ нг(А)-LS, КВВГ нг(А F/R)-FRLS, ВВГнг(А)-LS, проложен открыто по венткамерам и в кабельканале - по остальным помещениям.

На щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники должны быть присоединены под разные зажимы, электрически не связанные между собой.

#### Автоматизация ИТП

Проектом предусмотрено регулирование следующих систем и агрегатов ИТП:

Регулирование температуры воды в системах 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.

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

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

Автоматика насосов ГВС выполнена с использованием прибора Wilo SK-712, IP65, который предусматривает частотное управление насосами, сигнализацию, исправной/неисправной работы, защиту от "сухого хода".

#### Сигнализация превышения концентрации окиси углерода выше ПДК

Для сигнализации превышения концентрации оксида углерода, в помещениях паркинга применена система АВУС-КОМБИ.

Автоматизированная системы контроля загазованности АВУС-КОМБИ предназначена для автоматического непрерывного контроля концентрации угарного газа в воздухе паркинга с целью обнаружения превышения допустимых концентраций и своевременного принятия эффективных мер, обеспечивающих снижение загазованности.

Газосигнализаторы АВУС-КОМБИ разрабатываются в соответствии с Федеральным законом от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ Р 52136-2003, ГОСТ Р 52139-2003, ГОСТ Р ЕН 50194-2008, EN 50291 и с Проектом Технического Регламента «О требованиях к безопасности домашнего газового оборудования».

Пульт наблюдения АВУС-КОМБИ предназначен для обеспечения безопасности и осуществляет отображение информации подключённых к нему газосигнализаторов АВУС-КОМБИ. Пульт наблюдения автоматически включает систему вентиляции при превышении предельно допустимой концентрации CO<sub>2</sub> порог 1 - 20мг/м<sup>3</sup>.

#### Система противодымной защиты

Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 прот.Р3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-2ОП прот.Р3»/ППКПУ «Рубеж-ARM», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот.Р3», обеспечивающие открытие клапанов 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-1 прот.Р3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

#### Система внутреннего противопожарного водопровода.

Согласно требований СП 10.13130-2013 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК. Проектом предусматривается управление пожарной задвижкой и пожарными насосами.

В пожарном шкафу расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130-2013. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 прот.Р3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКПУ выдает сигнал на открытие пожарной задвижки и запуск рабочего насоса при помощи релейного модуля, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдает сигнал. При нормальном давлении в сети пуск насосов откладывается. При не выходе основного насоса в рабочий режим за установленное время, происходит пуск резервного насоса. На напорных и всасывающих патрубках насосов установлены



манометры показывающие. На напорных патрубках установлены электроконтактные манометры.

#### Система автоматического водяного пожаротушения

Автоматизация моноблочной насосной станции АПТ предусмотрена в составе МНУ при помощи шкафа аппаратуры коммутации (ШАК).

Проектом предусмотрено автоматическое управление двумя спринклерными насосами по схеме основной-резервный.

Питающие и распределительные трубопроводы в дежурном режиме заполнены воздухом под давлением, создаваемым компрессором, для обеспечения работоспособного состояния узла управления. Поддержание давления в системе пожаротушения производится при помощи компрессоров К29 (или С412), управление компрессором производится по сигналам датчика давления.

Предусмотрено отключение компрессора при снижении пневматического давления в системе ниже минимального рабочего на 0,01 МПа, а также при срабатывании КПУУ.

#### Автоматическая установка модульного пожаротушения (АУМП)

Проект автоматической установки порошкового пожаротушения (АУПП) выполнен соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта.

АУМП предназначена для обнаружения и тушения пожара в помещениях электрощитовых паркинга ( где тушение водой не возможно).

Способ тушения - объемный.

#### Сети связи

Проектом предусматривается организация сетей связи, радиофикации, домофона и диспетчеризации лифтов.

Подключение к сети связи предусмотрено по количеству квартир – 1293 шт. + встроенные помещения - 26 шт. + насосная 1 шт. + консьерж 8 шт. и составляет 579 абонентов.

Подключение к сети связи жилого дома осуществляется от сети АО «Уфанет» - поставщика услуги связи, согласно представляемых технических условий.

Проектом на сети связи объекта предусмотрена воздушная линия состоящая из одномодового волоконно-оптического кабеля с количеством волокон 16 от телекоммуникационного шкафа АО «Уфанет», расположенного на техническом этаже дома до телекоммуникационных шкафов с оборудованием связи размером не менее 600x600x300 - мест размещения оборудования связи АО «Уфанет» в проектируемом доме.

Проектом предусмотрены места для установки 27 телекоммуникационных шкафов оператора (1 шкаф не более чем на 48 абонентов).

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрены межэтажные кабельные переходы (слаботочные ниши, шахты) на всех этажах проектируемого дома. Все межэтажные кабельные переходы имеют выходы в техподполье и на техэтаж. Предусмотрена установка слаботочных стояковых труб ПВХ диам.50 мм из расчёта 1 труба на 30 абонентов, а также этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 400x550x150 мм на высоте не менее 1200 мм от пола до нижнего края щита.

Проектом предусмотрена установка лотков и межэтажные от ввода волоконно-оптического кабеля в здание до мест размещения оборудования связи АО «Уфанет», а также от оборудования связи АО «Уфанет» до межэтажных кабельных переходов.

В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши (размером не менее 200x200x50 мм), с последующей установкой ревизионного люка соответствующего размера.

Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Точка подключения - телекоммуникационный шкаф АО «Уфанет», расположенного на техническом этаже дома.

Телефонизация здания осуществляется от сети АО «Уфанет» - поставщика услуги связи, согласно представляемых технических условий.

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрены межэтажные кабельные переходы (слаботочные ниши, шахты) на всех этажах проектируемого дома. Все межэтажные кабельные переходы имеют выходы в техподполье и на техэтаж. Предусмотрена установка слаботочных стояковых труб ПВХ диам.50 мм из расчёта 1 труба на 30 абонентов, а также этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 400x550x150мм на высоте не менее 1200 мм от пола д нижнего края щита.

Проектом предусмотрена установка лотков и межэтажные от ввода волоконно-оптического кабеля в здание до мест размещения оборудования связи АО «Уфанет», а также от оборудования связи АО «Уфанет» до межэтажных кабельных переходов.

В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши (размером не менее 200x200x50 мм), с последующей установкой ревизионного люка соответствующего размера.

#### Домофон

В данном проекте применен домофонный комплекс ELTIS303, состоящий из:

- блока вызова (БВ) DP303-TD22;
- блока питания (БП) PS2-C2;
- коммутаторов (КМ) KM100-7.3;
- пультов абонентских (ПА) HS-4;
- ключей TM DS1990 и TM DS1996 фирмы Dallas Semiconductor;
- электромагнитного замка ML300;
- кнопки выхода B21;
- дверного доводчика.

Устройство DP303-TD22 предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи “посетитель-житель, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

#### Диспетчеризация лифтов

Управление лифтами осуществляется системой управления лифтом в шкафовом управлении, поставляемой вместе с лифтом.

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

#### Радиофикация

Проектом предусмотрено оснащение каждой квартиры портативным радио-приемником типа Нейва РП-218F.

#### Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения за внутренней обстановкой паркинга и помещений дошкольной организации кратковременного пребывания детей выполнена на оборудовании фирмы Тантос. Для внутренней установки предусмотрены видеокамеры типа TSc-Di960pAHDv(3,6). Для уличной установки и в паркинге - TSc-PL720pAHDv (2.8-12). В качестве видеорегистратора установлены TSr-UV1622 Eсо. Для записи и хранения видеоинформации в видеорегистраторе установлены по два жестких диска 6ТВ (SATA III). Питание видеокамер от блоков питания ББП-50 V.16 PRO с аккумуляторными батареями. Источник питания и видеорегистратор установить в помещениях электро-щитовых. Кабельные линии системы видеонаблюдения выполнены кабелем в исполнении нг(А)-LS, проложенным в гофротрубе.

#### Автоматическое и ручное пожаротушение подземной автопарковки (Участок №4)

Проектируются:

- спринклерная воздушная установка автоматического водяного пожаротушения (B21);
- внутренний противопожарный водопровод (B2).

Подземная автопарковка защищается системой ручного пожаротушения подключенной к спринклерной установке автоматического пожаротушения.

На объекте предусмотрено – 181 машино-место и 57 кладовых багажа клиентов.

Общая площадь защищаемого объекта (парковки) – 9338,3 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 34617,06 м<sup>3</sup>;

Высота защищаемого объекта переменная – от 2,3 м до 5,25 м.

Помещения подземной парковки неотапливаемые. Служебные помещения отапливаются, средняя температура - 10-12°C.

Взрывоопасные зоны по классификации ПУЭ, помещения категорий А или Б по взрывопожарной опасности отсутствуют. Основным видом пожарной нагрузки являются твердые сгораемые материалы.

Водопроводные вводы Ø200 для водоснабжения автоматического и внутреннего пожаротушения от городской водопроводной сети располагается в жилом доме.

Для подачи воды к спринклерным оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из:

- питающего трубопровода Ø 159x3,5;
- распределительных трубопроводов, на которых устанавливаются оросители, Ø25, Ø32, Ø40.

Трубопроводы Ø50 и более выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) со сварными и фланцевыми соединениями. Трубопроводы диаметром менее Ø50 выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными и муфтовыми соединениями.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ).

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с требованиями нормативных документов проектом принимается решение об устройстве внутреннего противопожарного водопровода с параметрами:

- 2 струи × 5,2 л/с - для автостоянок.

При уточнении по табл. 3 СП 10.13130.2009, а также с учетом требований п. 4.1.8 указанных норм выбираются пожарные краны (ПК) d=65 мм, рукава диаметром 65 мм и длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром sprays наконечника 19 мм, производительностью пожарной струи 5,2 л/с, необходимым напором у пожарного крана 19,9 м и высотой компактной части струи 12 м. Таким образом, уточненный расход на ВПВ составит  $2 \times 5,2 = 10,4$  л/с.

Для подачи воды к пожарным кранам принята сеть автоматического пожаротушения. Для секции №3 с числом ПК = 12 шт. предусматривается второй ввод (перемычка) от смежной секции №2 с установкой над УУ затворов с контролем положения, а на перемычке между УУ - разделительного нормально-закрытого затвора с контролем положения.

### **3.1.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»**

Функциональный состав комплекса включает жилую, общественно-деловую и служебно-техническую зоны. Комплекс состоит из 5 жилых блоков с квартирами среднего и экономического класса, расположенных на отдельных участках. Встроенные помещения, в свою очередь, делятся на офисные и торговые. Офисы располагаются на первых этажах всех литеров и имеют отдельные входные группы.

Подземный паркинг, расположенный под каждым участком, объединяется в единый автостояночный комплекс, имеет связь со всеми функциональными частями объекта посредством лестниц и лифтов.

На участке литеры 4 размещаются 8 секций объединенных в 2 группы. Литер 4.1 - секции А, Б, В, Г - 23-х этажные, Литер 4.2 - секции Д, Е, Ж, З - 10-23-ти этажные. На первом этаже размещены встроенные предприятия обслуживания: офисные помещения.

На 4-м участке (литер 4.1 и 4.2) в секциях А, Б, В, Г в осях 1.1-11.1/А.1-К.1 на первом этаже запроектированы:

- 1 - офис №1 площадью 58,2 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-2, МОП-1.
- 2 - офис №2 площадью 53,8 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-2, МОП-1.
- 3 - офис №3 площадью 39,2 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-1, МОП-1.
- 4 - офис №4 площадью 40,8 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-1, МОП-1.
- 5 - офис №5 площадью 53,2 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-2, МОП-1.

На 4-м участке (литер 4.1 и 4.2) в секциях А, Б, В, Г в осях 12.1-18.1/А.1-К на первом этаже запроектированы:

- 6 - офис №6 площадью 38,3 м<sup>2</sup>. Количество работающих: ИТР-1, МОП-1.

7 - офис №7 площадью 62,6 м2. Количество работающих: ИТР-3, МОП-1.

8 - офис №8 площадью 73,2 м2. Количество работающих: ИТР-3, МОП-1.

На 4-м участке (литер 4.1 и 4.2) в секциях А, Б, В, Г в осях в осях 19.1-35.1/А.1-К.1 на первом этаже запроектированы:

9 - офис №9 площадью 98,4 м2. Количество работающих: ИТР-4, МОП-1.

10 - офис №10 площадью 50,3 м2. Количество работающих: ИТР-2, МОП-1.

11 - офис №11 площадью 40,1 м2. Количество работающих: ИТР-1, МОП-1.

12 - офис №12 площадью 40,1 м2. Количество работающих: ИТР-1, МОП-1.

13 - офис №13 площадью 50,1 м2. Количество работающих: ИТР-2, МОП-1.

14 - офис №14 площадью 101,8 м2. Количество работающих: ИТР-5, МОП-1.

Во всех офисах предусмотрены следующие помещения: рабочие пространства, служебные зоны, санитарно-бытовые и технические помещения.

Планировка рабочих комнат выполнена согласно строительных норм и правил СП 117.13330.2011 (СНиП 31-05-2003) - «Общественные здания административного назначения» из расчета 6,0 м2 на одно рабочее место. Все рабочие места оснащены современной офисной мебелью, отечественного и импортного производства. В каждой комнате установлены настольные компьютеры с учетом гигиенических требований к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы на них. Все офисные помещения и рабочие комнаты выполнены с естественным освещением.

Для отдыха и приема пищи работающих предусмотрены служебные зоны, оборудованные мини-кухнями для офисов (встроены холодильники бытовые, микроволновые печи, раковины), столами со стульями, электрочайники. Для мытья полов предусмотрены помещения КУИ, совмещенные с санузлами, оснащенные краном со смесителем и металлическими шкафами для хранения уборочного инвентаря и моющих средств.

Лифт для МГН оборудуется системой диспетчерского контроля, которое обеспечивает передачу на пост охраны информации о срабатывании электрических цепей безопасности, о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы, об открытии крышки устройства управления лифта, о срабатывании устройства инициации вызова диспетчера из кабины лифта.

В подземной парковке на 4-м участке (литер 4.1 и 4.2) в осях 1.1-4п/Е.2-Б.1 расположена студия кроссфит, пропускная способность которой 10 человек в смену (количество смен - 4 по 2 часа каждая). В студии предусмотрены: холл с местом отдыха занимающихся, зал для занятий кроссфит с кладовой-инвентарной, две раздевальные с душевыми и сан/узлами, тренерская, санитарно-бытовые и технические помещения. Количество работающих - 2 человека (тренер - 1, МОП - 1). Время работы 8 часов.

### **3.1.2.6. Раздел «Проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства»**

Демонтажные работы проводятся на всей площади участка строительства.

Демонтируемые здания кирпичные и из легких металлоконструкций. Также на площадке располагается гаражный кооператив состоящий из металлических гаражей, которые демонтируются и транспортируются целиком без разбора.

Производится отключение сетей, опломбировка всех проемов в зоне работ. По завершении мероприятий передать актом-допуском площадку для производства строительно-монтажных работ.

До начала работ по разборке объектов капитального строительства производится отключение инженерных сетей от городских питающих коммуникаций. Производится отключение от внутриквартальных сетей теплоснабжения, водоснабжения; вода из систем тепло- и водоснабжения спускается, средства измерений и автоматики (электрические счетчики, водомеры, манометры и т.д.) демонтируются; отключаются и демонтируются слаботочные устройства: телефонная, радио- и телевизионная сети.

Все сносимые строения освобождаются от каких-либо материальных ценностей. Персонал, эксплуатирующий здания, подлежащие сносу, заблаговременно должен быть

предупрежден о сроках начала производства работ по подготовке к демонтажным работам.

Демонтажные работы ведутся в технологической последовательности, обратной монтажу. Последовательность работ по демонтажу следующая:

- разборка кровли;
- демонтаж плит покрытия;
- разборка стен до уровня пола;
- разборка полов первого этажа, перекрытий подземных частей зданий;
- разборка фундаментов.

### **3.1.2.7. Раздел «Проект организации строительства»**

Проект организации строительства (ПОС) разработан в составе проекта «Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан». Участок 4 (Литер 4.1, Литер 4.2). Корректировка на основе задания на проектирование, материалов комплексных инженерных изысканий, генплана, проектных решений других разделов настоящего проекта.

Участок строительства, находится в районе I в. По классификации Алисова Б.П. территория г.Уфы относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья. Параметры климатических характеристик района приводятся по данным многолетних наблюдений на метеостанциях «Уфа» и «Уфа-Дема».

Строительно-монтажные работы по возведению объекта капитального строительства осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Проектом организации строительства предусматривается временное водоснабжение привозной водой. Для хранения воды на стройплощадке устанавливается временная емкость объемом 5 м.куб. Вода берется на технические нужды (мойка колес) и мытье рук работающих. Воду для питья закупать.

Временное водоснабжение строительной площадки необходимо осуществлять в соответствии требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03. Воду для питья закупать бутилированную по договору с соответствующей фирмой на законных основаниях, имеющей сертификаты качества предоставляемой продукции.

Качество воды, используемой для технологических и санитарно-бытовых нужд, должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»; ГОСТ 2874-73 "Вода питьевая". За качеством воды должен быть установлен систематический химический и бактериологический контроль лабораторией предприятия или местной санэпидстанцией на договорных условиях.

На стройплощадке устанавливаются биотуалеты. Обслуживание биотуалетов по договору с соответствующей службой.

Временное электроснабжение выполняется прокладкой временного кабеля в соответствии техническим условиям и проекту на временное электроснабжение стройплощадки. На строительной площадке устанавливается временная ТП на месте проектируемой ТП. Разводку временного кабеля по территории стройплощадки к потребителям эл.энергии выполнить согласно схеме временного электроснабжения стройплощадки, составленной и утвержденной в установленном порядке на стадии разработки проектов производства работ.

Освещение стройплощадки предусматривается прожекторами ПЗС-35-500 на временных металлических стойках, освещение рабочих мест с инвентарных металлических вышек и гирлянд с осветительной арматурой и лампами до 500 Вт исходя из норм освещенности. Кабель наружного освещения прокладывается в кабельных лотках по ограждению стройплощадки или подвеской на трос по опорам.

Обеспечение сжатым воздухом - от передвижного компрессора типа ЗИФ-55.

Технологическая последовательность выполнения работ на захватке:

Технологическая последовательность выполнения работ на захватке:

I этап - работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, устройство стен и монтаж перекрытия заглубленной части, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;

II этап - работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение наружных стен, устройство внутренних перегородок, монтаж кровли, окладка внутренних инженерных сетей);

III этап - фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования;

IV этап - прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна;

$$T_{ж.ч} = 18 \times 100\% + 30,4\% = 23,5 \text{ мес.}$$

Учитывая наличие встроенных помещений офисов (п.11 общих указаний раздела 3) к продолжительность строительства жилого дома прибавляем на каждые 100 м<sup>2</sup> общей площади встроенных помещений 0,5 мес. При площади 1522 кв.м прирост составит 7,5 мес.

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, раздел «В» «Транспортное строительство», глава 4 «Автомобильный транспорт», п. 9 (применительно) продолжительность строительства автостоянки на 80 м/м составит 8 месяцев. Продолжительность строительства подземной автостоянки (как заглубленной части здания) с учетом коэффициента совмещения  $K=0,5$  будет равна 4 мес.

$$T = T_{ж.ч} + T_{вст} + T_{гар} = 23,5 + 7,5 + 4 = 35 \text{ мес.}$$

Согласно п.19 Общих положений при организации всех работ в две смены необходимо учитывать коэффициент 0,9:  $T=35 \times 0,9=31,5 \text{ мес.}$

### **3.1.2.8. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников непосредственного проектируемого объекта (жилого дома) на период эксплуатации 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 суммарного рассеивания загрязнения атмосферного воздуха (с учётом близлежащих производственных предприятий) в контрольных точках прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

Источник №6001 – кратковременная стоянка автомобилей.

Источник №6010 – вывоз мусора

Источник №6012 – загрузка товаров;

Источник №6013 - подземная парковка;

Источник №6014 – наземная парковка.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автомашин, будут наблюдаться во время заезда-выезда. Источник №6012 – загрузка товаров. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автомашин, доставляющих товар в магазины, будут наблюдаться во время заезда-выезда. Расчет выбросов произведен для заезда 3 автомашин в день.

Неорганизованные источники выброса – (№6001-6010).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительно-монтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий. При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются

продукты сгорания топлива: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды (по керосину) и группа веществ, обладающих эффектом суммации. Выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники, используемой при строительстве, приведены в приложении Д. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: железа диоксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе нанесения лакокрасочных покрытий: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Процесс строительства носит временный характер, отсутствуют постоянно действующие и стационарные источники загрязнения атмосферы, выбросы от источников рассредоточены по площадке, поэтому расчет рассеивания проведен для одной строительной площадки, которая будет представлять наихудший вариант выбросов и расположена на ближайшем расстоянии относительно жилых домов.

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 в результате расчета (с учетом фона) не превышают ПДК и составляют менее 0,9 ПДК. По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе жилой зоны прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

В расчете концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере на период строительства рассматриваются следующие выбросы загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), серы диоксид, оксид углерода, фториды газообразные и плохорастворимые, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20%SiO<sub>2</sub> и группа веществ, обладающих эффектом суммации. В связи с обеспечением г.Уфы неэтилированным бензином, расчеты по выбросам свинца не проводились. Проведенные расчеты показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами от проектируемого объекта на период строительства не превышают 1,0 ПДК;

#### Акустическое воздействие

Предполагаемыми источниками шума на территории проектируемого здания являются: - автостоянки (источники шума №001-008); - загрузка товаров (источник шума №010); - вывоз мусора (источник шума №011); - Шумовой поток с Б.Ибрагимова (источник шума №012); - вывоз мусора (источник шума №013); - загрузка товаров (источник шума №014).

Всего источников шума – 14

Крышные вентиляторы предусмотрены только для систем дымоудаления. Система дымоудаления в расчете не учитывается в связи с тем, что вентиляторы будут включаться только при тестировании и при пожаре. Для трансформаторной подстанции уровни звуковой мощности приняты согласно справочным данным. Другие источники шума, такие как, приточно-вытяжные установки, находятся внутри здания и защита от создаваемого ими шума обеспечена архитектурно-строительными решениями и установкой шумоглушителей.

Уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в период эксплуатации объекта не превысят допустимых значений, установленных СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Анализ результатов проведенного расчета уровня шума от строительной техники в период строительства показал, что шум в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СНиП 23-03-2003. Строительные работы на проектируемом объекте окажут допустимое шумовое воздействие на окружающую среду, в том числе ближайшую жилую зону в районе размещения.

#### Воздействие на поверхностные и подземные водные источники

Источником водоснабжения является существующий кольцевой водопровод.

При эксплуатации систем подачи и распределения воды основными направлениями

снижения потерь воды являются: - диагностика состояния трубопроводов для предупреждения аварий; - выявление и ликвидация скрытых утечек из трубопроводов; - предупреждение, выявление и быстрая локализация аварий. Снижение потерь воды и ее нерациональное использование предполагают проведение следующих мероприятий организационно-технического характера: - первоочередные мероприятия по ремонту, регулировке и замене неисправностей водоразборной арматуры и смывных бачков, ликвидация явных нарушений режимов работы систем холодного и горячего водоснабжения; - модернизация водоразборной арматуры и смывных бачков; - наладка циркуляции в системах централизованного горячего водоснабжения; - использование насосной подкачки с применением регулируемого электропривода; - установка водосчетчиков на вводах в здание; - замена водоразборной арматуры и смывных бачков на новую, более надежную, обеспечивающую водосбережение.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено оборудовать выезд со строительной площадки мойкой колес типа «Мойдодыр» с оборотной системой водоснабжения. Производительность мойки - 4 машины в час, водопотребление на мойку колес одной машины - 50 л. Подпитка оборотной системы осуществляется питьевой водой в объеме 0,24 м<sup>3</sup> /сут. Наличие системы оборотного водоснабжения позволяет экономить до 85% воды за счет ее очистки и повторного применения.

Площадка мойки колес выполняется с водонепроницаемым покрытием (бетон) и обваловкой.

На период строительства для охраны поверхностных и подземных вод на участке строительства предусмотрено сохранение сложившихся условий водоотвода, не нарушая его отвалами грунта и площадками складирования стройматериалов. Предусмотрено устройство водоотводных сооружений (земляных валиков) для защиты готового котлована от стока поверхностных вод (в т.ч. в зимнее время - от попадания талых вод). Площадки размещения отходов, образующихся в периоды строительства и эксплуатации, имеют водонепроницаемое покрытие, сбор отходов проводится в контейнеры, вследствие чего они не будут оказывать влияние на грунтовые воды. Для охраны грунтовых вод на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: -для сбора мусора и отходов имеется закрытое подсобное помещение и заасфальтированная открытая площадка с металлическим мусоросборником; -отвод хозяйственно-бытовых и производственных стоков осуществляется в существующую сеть городской канализации согласно имеющимся тех.условий; -проведение благоустройства близлежащей территории оформлением газонов и тротуаров с бордюрами.

Ливневые стоки с территории и с площадки сбора отходов не будут оказывать дополнительного отрицательного влияния на грунт и подземные воды, поскольку отвод ливневых вод предусмотрен организованным закрытым способом с подключением в существующую ливневую канализацию, на территории объекта предусмотрены дождеприемные колодцы. Данные мероприятия исключают негативное воздействие производственных стоков на окружающую среду.

#### Воздействие на почвенный покров

Территория, выделенная под строительство объекта, является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приведет к отчуждению и сокращению площади. В районе проектирования месторождений природных ископаемых не обнаружено. Водоотвод осуществляется открытым способом на ул. Пархоменко.

При проведении строительных работ проводятся предупредительные мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности территории, сохранению почв и ландшафтов, согласно утвержденному проекту производства работ. В соответствии с «Земельным кодексом РФ» предприятия при проведении строительных работ обязаны после их окончания привести нарушенные почвы и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Для фекальных отходов предусматривается биотуалет. Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов будут решаться подрядчиком.



В ходе выполнения строительных работ отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключенных со специализированными организациями.

#### Воздействие на растительный и животный мир.

Характер близлежащей территории - городская застройка. На участке работ и в непосредственной близости отсутствуют лесопарки, парки, водные объекты и ландшафтно-исторические объекты. Проявление негативного воздействия на растительный мир возможно в следующем: уничтожение растительности при подготовке территории к строительству, загрязнение растительности выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при ведении строительных работ, повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами; нарушения растительного покрова, как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства; повышение пожароопасности территории.

При проведении строительных работ растительный покров уничтожается полностью в местах сооружения фундаментов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, вызванные строительными работами и работой механизмов, не превышают предельно допустимых значений и не могут привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства.

Расчеты компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду выполнены в соответствии с Постановлением Правительства РФ №913 от 13.09.2016г.

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

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;

- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Степень огнестойкости - I (первая)

- Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;

- Ф 5.2 – автостоянка;

- Ф 4.3 – офисные помещения

- Ф 3.6 – физкультурно-оздоровительные комплексы

На объект, в части обеспечения пожарной безопасности объекта разработаны Специальные технические условия № 04-18П-1.4/20/0108/ПБ. СТУ, утвержденные генеральным директором ООО Специализированный застройщик «Новатор» Хайдаровым Н.Р.

Необходимость разработки СТУ обусловлена выбором системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

Отступления от норм пожарной безопасности учитываются при расчете пожарного риска на объекте допустимым значениям, проведенному по утвержденной методике с учетом дополнительных и компенсирующих мероприятий пожарной безопасности.

#### Требования к противодымной защите

Противодымную защиту комплекса предусматривать для обеспечения безопасной эвакуации людей, создания необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара на основании положений статьи 85, статьи 138 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

В составе противодымной защиты предусмотрены:

-незадымляемые лестничные клетки;

-автоматически и дистанционно управляемые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

-конструкции и оборудование с требуемыми техническими характеристиками;

-средства управления, обеспечивающие расчетные режимы совместного действия систем противодымной вентиляции в заданной последовательности и требуемом

сочетании, в зависимости от различных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара (расположением горящего помещения).

- В комплексе запроектированы системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

- Для лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрена автономная система приточной противодымной защиты. Допускается предусмотреть устройство общей системы для группы лифтов при этом все лифты в группе должны быть предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений» согласно ГОСТ Р 53296.

#### Организационно-технические мероприятия

- Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

- Для объекта разработан оперативный план пожаротушения, утвержденный и согласованный в установленном порядке с ГУ МЧС России по РБ.

- Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей с двигателями, работающими на газообразном топливе. Администрации объекта перед въездом в автостоянку обеспечить установку соответствующих информационных указателей.

- В автостоянке не допускается устройство производственных участков, мастерских, постов ТО и ТР автомобилей, автомойки и т.п., а также в хозяйственных кладовых не допустимо хранение ЛВЖ, ГЖ, ГГ и легковоспламеняющихся веществ и материалов.

Противопожарные расстояния до других зданий и сооружений соответствуют требованиям табл.1 и 2 СП 4.13130.2013.

Расстояние от проектируемого жилого дома (I степени огнестойкости, С0 - класс конструктивной пожарной опасности) до проектируемого жилого дома с юго-восточной стороны (I степени огнестойкости, С0 - класс конструктивной пожарной опасности) - принято 20,9 м;

расстояния от жилого дома до открытых площадок хранения автомобилей вместимостью 10 м/м приняты:

- до парковок с восточной стороны -13,30 м;

- до парковок с северной стороны -13,90 м;

Площадки для мусоросборных контейнеров размещены на расстоянии не менее 20 м от здания жилого дома (п. 4.16 СП 4.13130.2013);

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 30 л/с согласно табл.2 СП 13130.2009, исходя из этажности и общего строительного объема, равного 104,06 тыс.м<sup>3</sup>.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов.

На фасаде здания предусмотрены указатели типового образца, плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии нормативными требованиями, показывающие расположение пожарных гидрантов.

Стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов запрещается. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения обеспечивают проезд пожарной техники к ним в любое время года.

На территорию здания предусмотрены въезды-выезды согласно СП 4.13330.2013, разделу 8, с проектируемых внутриквартальных проездов. Согласно пункту 8.3 СП 4.13330.2013 проезд предусмотрен со всех сторон, со стороны подъездов шириной 6 м на расстоянии 8 м от линии застройки для проезда пожарных машин заканчивающийся 15 метровой разворотной площадкой, со стороны улицы Комсомольская - проезд 6 м на расстоянии 9 м. Проезды обеспечивают возможность установки пожарной автотехники и доступа пожарных в любое помещение и на кровлю. В этой зоне не размещены ограждения, воздушные линии электропередач и рядовые посадок деревьев.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к указанным объектам составляет не более 12 минут. Расстояние от ближайшей пожарной части составляет

1,34 км по дорогам с твердым покрытием. Время прибытия первого подразделения к месту вызова соответствует требованиям статьи 76 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ (ред. от 10.07. 2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Огнестойкость и пожарная опасность здания, достигается применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости зданий, сооружений и классу их конструктивной пожарной опасности.

Эвакуационные, аварийные пути и выходы удовлетворяют требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы», СНиП 21-01-97\*, СНиП 2.08.02-89\* (СНиП 31-06-2009). Каждая квартира, расположенная выше 15 метров, имеет аварийный выход в виде люка и оборудованы наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Ширина дверных проемов в стене, выходов из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек (МГН) не менее 0,9 м в свету. Ширина дверных проемов в остальных случаях - не менее 1,2 м. Ширина коридоров, используемых для эвакуации - не менее 1,6 м.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль предусмотрена не менее расчетной или ширины марша лестницы.

Предусмотрена необходимая глубина тамбуров не менее 1,8 м при ширине не менее 2,2 м.

Ширина марша лестницы принята не менее 1,2 м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую территорию и оснащена световыми проемами площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже.

Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Жилые помещения квартир в жилых зданиях высотой три этажа и более следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

#### Автоматическое водяное пожаротушение

Целью разработки является создание автоматической установки пожаротушения подземного паркинга, как отдельного функционального элемента общей совокупности организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него. В рамках данного тома проектируются:

- спринклерная воздушная установка водяного пожаротушения (В21);
- внутренний противопожарный водопровод (В2);
- насосная станция пожаротушения АПТ (НС1);
- насосная станция противопожарная (НС2).

#### Спринклерная установка пожаротушения (СВзУПТ)

К проектированию принимается спринклерная установка пожаротушения для защиты помещения автостоянки, располагаемой на подземном этаже. В связи с тем, что положительная температура в помещениях, защищаемых АПТ, не гарантируется при эксплуатации АПТ в холодное время года, тип установки пожаротушения устанавливается как спринклерная воздушная.

#### Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с требованиями нормативных документов проектом принимается решение об устройстве внутреннего противопожарного водопровода с параметрами:

- 2 струи x 5,2 л/с - для автостоянок.

При уточнении по табл. 3 СП 10.13130.2009, а также с учетом требований п. 4.1.8 указанных норм выбираются пожарные краны (ПК)  $d=65$  мм, рукава диаметром 65 мм и длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 19 мм, производительностью пожарной струи 5,2 л/с, необходимым напором у пожарного крана 19,9 м и высотой компактной части струи 12 м. Таким образом, уточненный расход на ВПВ составит  $2 \times 5,2 = 10,4$  л/с.

#### Насосная станция пожаротушения

Насосная станция водяного пожаротушения НС-1 предназначена для подачи огнетушащего вещества - воды с заданным расходом и напором из источника водоснабжения в питающий и распределительный трубопроводы в автоматических установках пожаротушения.

Вода в качестве огнетушащего вещества не должна содержать абразивных, твердых или волокнистых частиц по объему более 0,1% и размерам более 0,2 мм.

В состав насосной станции входят:

- насосные агрегаты;
- жокей-насос с мембранным напорным баком;
- дисковые затворы поворотные;
- клапана обратные;
- краны шаровые муфтовые типа КШВ;
- электроконтактные манометры.

Все применяемое оборудование противопожарной защиты здания адаптировано для работы между собой, с системой охранной сигнализации, а также с оборудованием пожарных подразделений МЧС и имеет возможность подключения в систему дополнительного противопожарного оборудования.

- включение системы оповещения людей при пожаре;
- включение световых указателей выхода по путям эвакуации при пожаре;
- автоматическое управление системами противодымной защиты;
- отключение обменной вентиляции.

Кабельная проводка выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технических документов по обеспечению пожарной безопасности.

#### **3.1.2.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Доступ МГН из подземной парковки организован с выходом наружу и на жилые этажи с помощью лифтов. Расстояния от машиномест для МГН, расположенных в подземной автостоянке до лифтов и от выходов из лифтов на уровне 1 этажа до встроенных предприятий обслуживания не превышает 50 м.

Места для личного автотранспорта МГН на креслах-колясках предусмотрены шириной 3,6 м имеют соответствующую маркировку и расположены вблизи лифтовых холлов.

Въезды инвалидов на уровень первого этажа в жилую часть, а также во все предприятия по обслуживанию населения на креслах-колясках предусмотрены по пандусам с уклоном не более 1:20. В местах высоких перепадов предусмотрено устройство подъемных платформ. Конструктивные размеры и оформление пандуса соответствуют нормативным требованиям. Площадки перед входами в здание имеют твердое покрытие, входные узлы защищены от атмосферных осадков специальными навесами.

Все входные группы выполнены с минимальным перепадом относительно планировочных отметок земли с целью уменьшения количества ступеней и длины пандусов на входе.

В части входных групп пандусы не требуются, поскольку перепады между входными площадками и планировочной отметкой земли менее 0,014 м. Перепады высот (пороги) составляют не более 0,014 м.

На путях движения по территории в районах входов предусмотрено искусственное освещение в темное время суток.

Движение внутри здания.

Здание запроектировано с условиями по возможности использования его инвалидами.

Глубина тамбуров на входах составляет 2,3 м.

Ширина путей движения по коридорам составляет не менее 1,5 м.

Ширина дверных проемов на путях движения МГН составляет не менее 0,9 м в свету.

Дверные проемы на входах предусмотрены шириной не менее 1,2 м с шириной одного из полотен не менее 0,9 м.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м предусмотрены ограждения с поручнями. Поручни пандусов предусмотрены на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц - на высоте 0,9 м.

На путях отсутствуют перепады высот, ступени, пороги. Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твердыми, прочными, не допускающими скольжения (керамогранит с шероховатой поверхностью). В помещениях обеспечен нормативный уровень искусственного освещения. На стенах предусмотрена установка специальных знаков с обозначениями эвакуационных выходов и путей, номеров этажей.

Внутри зданий обеспечивается беспрепятственная возможность перемещения инвалидов по всем этажам при помощи лифтов предназначенных для перемещения людей на креслах-колясках с размером кабина 2100мм\*1100мм и шириной дверного проема 900 мм. Лифты оборудованы световой и звуковой сигнализацией, тактильной информационной системой для слабовидящих и слабослышащих граждан. Высота расположения элементов управления соответствует требованиям доступа для МГН.

На всех этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны для обеспечения безопасности маломобильных групп населения на случай пожара, отгороженные противопожарными стенами и дверями с соответствующей пределом огнестойкости.

Лестничные марши эвакуационных лестниц выполнены с использованием стандартных ступеней с нескользящей поверхностью размером 0,3\*0,15м с ограждением высотой 0,9 м.

Проектом предусмотрены следующие аудиовизуальные информационные системы:

Идентификационные символы доступности:

- парковочные места;
- лифты;
- зоны безопасности;
- указатели направления движения;

Системы связи:

- двусторонние для связи с диспетчером, размещаемые в пожаробезопасных зонах;
- двусторонние для связи с диспетчером, размещаемые лифтах;

Системы аварийного освещения:

- в пожаробезопасных зонах;
- на путях эвакуации;

В соответствии с требованиями п.2 Приложения 1 к ТР ТС 011/2011 проектом предусмотрены следующие требования по безопасности пассажирских лифтов с учетом их самостоятельного использования инвалидами-колясочниками.

- Размеры кабины, дверного проема кабины и шахты обеспечивают безопасный въезд и выезд из кабины, а также размещение в кабине пользователя на кресле-коляске;

- двери кабины и шахты лифта, предназначенного для транспортирования пользователя в кресле-коляске без сопровождающих, открываться и закрываться автоматически;

- кабина лифта оборудована поручнем, расположение которого облегчает пользователю доступ в кабину и к устройствам управления;

- горизонтальное и вертикальное расстояние между порогами кабины и этажной площадки обеспечивает безопасный въезд в кабину и выезд из кабины пользователя на кресле-коляске;

- конструкция и размещение устройств управления и сигнализации (звуковой и световой) в кабине лифта и на этажной площадке обеспечивают безопасность и доступность лифта для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Соблюдение указанных требований обеспечивается использованием сертифицированного оборудования пр-ва «Коне».

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

По строительно-климатическому зонированию территория г. Уфа относится к зоне ГБ. Расчетные климатические параметры: теплый период года - температура воздуха +28°C; удельная энтальпия +54,4 кДж/кг; скорость ветра 1,0 м/с; холодный период года - температура воздуха -33°C; удельная энтальпия -32,86 кДж/кг; скорость ветра 4,0 м/с.

Расчётная температура внутреннего воздуха принимается +21<sup>0</sup>С, продолжительность отопительного периода = 209 сут, средняя температура наружного воздуха за отопительный период = -6<sup>0</sup>С, градусосутки отопительного периода = 5643 Ссут. Относительная влажность воздуха летом составляет 55%, зимой 79%.

#### Тепловые нагрузки жилого дома:

На отопление и вентиляцию – 3.717МВт (3,196 Гкал/ч),

На ГВС –1,578МВт (1,36Гкал/ч),

ИТОГО - 5,295 МВт (4,556кал/ч),

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2, с последующим переходом на строящуюся котельную «Глумилино».

Точка подключения – ввод теплосети в здание.

Система теплоснабжения - закрытая, с качественным регулированием.

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

Температурный график магистральной теплосети основного ввода- 150/70<sup>0</sup>С (зимний период), 150-70<sup>0</sup>С (летний период).

Класс энергетической эффективности подлежит обязательному установлению в отношении многоквартирных домов, построенных, реконструированных или прошедших капитальный ремонт и вводимых в эксплуатацию, а также подлежащих государственному строительному надзору.

Для подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности и теплотехнических показателей здания показателям, установленным нормами, составлен энергетический паспорт.

В соответствии с выполненными в энергетическом паспорте расчетами проект здания соответствует нормативным требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий» и доработки не требует.

Класс энергетической эффективности здания - «С» (нормальный).

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

Эксплуатация проектируемого объекта разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Здания и сооружения должны использоваться только в соответствии со своими проектными назначениями.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует: - содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции; - содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод; - не допускать скопления снега у стен зданий, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

При эксплуатации зданий и сооружений в целях безопасности необходимо осуществлять осмотры:

- общие - 2 раза в год – весной и осенью
- внеочередные - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом
- частичные – по необходимости.

### 3.1.2.13. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов:

Элементы жилых зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
<b>Фундаменты</b>	
Ленточные бетонные и железобетонные *	60
Свайные *	60
<b>Стены</b>	
Каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2-2,5 кирпича) *	40
<b>Герметизированные стыки</b>	
Мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов	25
<b>Перекрытия</b>	
Железобетонные сборные и монолитные *	80
Утепляющие слои чердачных перекрытий из:	
пенобетона	25
минераловатных плит	15
<b>Полы</b>	
Из керамической плитки по бетонному основанию	60
Цементные железные	30
Цементные с мраморной крошкой	40
Дощатые шпунтованные по:	
перекрытиям	30
грунту	20
Паркетные:	
дубовые на рейках (на мастике)	60 (50)
буковые на рейках (на мастике)	40 (30)
березовые, осиновые на рейках (на мастике)	30 (20)
Из паркетной доски	20
Из твердой древесно-волокнутой плиты	15
Мастичные на поливинилцементной мастике	30
Из линолеума безосновного	10

С тканевой или теплозвукоизолирующей основой	20
Из поливинилхлоридных плиток	10
Из каменных плит:	
мраморных	50
гранитных	80
<b>Лестницы</b>	
Площадки железобетонные, ступени плитные колесные по металлическим, железобетонным косоурам или железобетонной плите *	60
<b>Балконы, лоджии, крыльца</b>	
Балконы и лоджии по железобетонным плитам перекрытия	80
Ограждения балконов и лоджий:	
металлическая решетка	40
Полы:	
цементные или плиточные балконов и лоджии с гидроизоляцией	20
Крыльца:	
бетонные с каменными или бетонными ступенями	20
<b>Крыши и кровля</b>	
Утепляющие слои совмещенных бесчердачных крыш вентилируемых (невентилируемых):	
из пенобетона	40 (30)
из минераловатных плит	20 (15)
<b>Покрытия крыш (кровля)</b>	
Из оцинкованной стали	15
Из рулонных материалов (в 3-4 слоя)	10
Безрулонные мастичные	10
<b>Система водоотвода</b>	
Водосточные трубы и мелкие покрытия по фасаду из стали:	
оцинкованной	10
Внутренние водостоки из труб:	
стальных	20
полимерных	10
<b>Перегородки</b>	
Шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные	75
Гипсовые, гипсоволокнистые	60
<b>Двери и окна</b>	
Оконные и балконные заполнения:	
Переплеты из ПВХ	40
Металлические переплеты	50
Дверные заполнения:	
внутриквартирные	50
входные в квартиру	40
входные на лестничную клетку	10
<b>Вентиляция</b>	
Шахты и короба на чердаке:	



из оцинкованной стали	15-20
<b>Внутренняя отделка</b>	
Штукатурка:	
по каменным стенам	60
Облицовка:	
керамическими плитками	40
сухой штукатуркой	30
Окраска в помещениях составами:	
водными	4
полуводными (эмульсионными)	5
Окраска лестничных клеток составами:	
водными	3
полуводными (эмульсионными)	4
Окраска безводными составами (масляными, алкидными красками, эмалями, лаками и др.):	
стен, потолков, столярных изделий	8
полов	5
радиаторов, трубопроводов, лестничных решеток	4
Оклейка стен обоями:	
обыкновенными	4
улучшенного качества	5
<b>Наружная отделка</b>	
Облицовка:	
цементными офактуренными плитками	60
ковровой плиткой	30
естественным камнем	80
Терразитовая штукатурка	50
Штукатурка по кирпичу раствором:	
сложным	30
Окраска по штукатурке (по бетону) составами:	
силикатными	6
полимерными	6
кремнийорганическими красками	8
Покрытие поясков, сандриков и подоконников:	
из кровельной стали:	
оцинкованной	8
<b>Инженерное оборудование</b>	
<i>Водопровод и канализация</i>	
Трубопроводы холодной воды из труб:	
оцинкованных	30
Трубопроводы канализации:	
чугунные	40
пластмассовые	60
Водоразборные краны	10
Туалетные краны	10
Умывальники:	
керамические	20
Унитазы:	
керамические	20

Смывные бачки:	
керамические	20
Ванны эмалированные чугунные	40
Стальные	25
Кухонные мойки и раковины:	
чугунные эмалированные	30
стальные	15
из нержавеющей стали	20
Задвижки и вентили из чугуна	15
Вентили латунные	20
Душевые поддоны	30
Водомерные узлы	10
<i>Горячее водоснабжение</i>	
Трубопровод горячей воды из газовых оцинкованных труб при схемах теплоснабжения:	
закрытых	20
Смесители:	15
Полотенцесушители из труб:	
черных	15
никелированных	20
Задвижки и вентили из чугуна	10
Вентили и пробковые краны из латуни	15
<i>Центральное отопление</i>	
Радиаторы чугунные (стальные) при схемах:	
закрытых	40 (30)
Калориферы стальные	15
Конвекторы	30
<i>Трубопроводы</i>	
Стояки при схемах:	
закрытых	30
Домовые магистрали при схемах:	
закрытых	20
Задвижки	10
Вентили	10
Трехходовые краны	10
Элеваторы	30
Изоляция трубопроводов	10
<i>Мусоропроводы</i>	
Загрузочные устройства, клапаны	10
Мусоросборная камера, вентиляция	30
Ствол	60
<b>Электрооборудование</b>	
Вводно-распределительные устройства	20
Внутридомовые магистрали (сеть питания квартир) с распределительными щитками	20
Внутриквартирные сети при проводке:	
скрытой	40
Сеть дежурного освещения мест общего пользования	10
Сети освещения помещений производственно-технического назначения	10

Сети питания:	
лифтовых установок	15
системы дымоудаления	15
Линия питания ЦТП и бойлерных, встроенных в здание	15
Бытовые электроплиты	15
Электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.)	10
<i>Оборудование объединенных диспетчерских систем (ОДС)</i>	
Внутридомовые сети связи и сигнализации:	
проводка	15
щитки, датчики, замки, КИП и др.	10
телемеханические блоки, пульт	5
переговорно-замочные устройства	5
автоматическая противопожарная защита	4
телеантенны	10
<b>Наружные инженерные сети</b>	
Водопроводный ввод из труб:	
стальных	15
Дворовая канализация и канализационные выпуска из труб:	
чугунных	40
Теплопровод	20
Прифундаментный дренаж	30
<b>Внешнее благоустройство</b>	
Асфальтобетонное (асфальтовое) покрытие проездов, тротуаров, отмосток	10
Щебеночные площадки и садовые дорожки	5
Оборудование детских площадок	5

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

**3.1.3.1. По разделу «Пояснительная записка»**

3.1.3.1.1. Представлен утверждённый и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

**3.1.3.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»**

3.1.2.2.1. Представлены решения по освещению территории, а также схема движения транспортных средств.

**3.1.3.3. По разделу «Архитектурные решения»**

3.1.3.3.1. Изменения и дополнения в раздел не вносились.

**3.1.3.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

3.1.3.4.1. Представлены сведения о метеорологических и климатических условиях земельного участка.

3.1.3.4.2. Приведены сечения фундаментов в конкретных инженерно-геологических условиях с указанием скважин ИГИ и посадки фундаментов на геологические разрезы

3.1.3.4.3. Представлены подтверждающие конструктивные решения, расчеты и электронные модели (конечно-элементные модели) проектируемых конструкций (каркас, фундаментная плита и т.д.).

3.1.3.4.4. Пояснительная записка к расчётам проектируемых конструкций объекта, дополненную численными расчётами несущих элементов каркаса здания, фундаментов, узлов опирания и сопряжения.

3.1.3.4.5. Представлен проверочный расчет металлических элементов по II группе предельных состояний (в частности прогибов).

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

**3.1.3.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»**

3.1.3.5.1.1. Изменения и дополнения в подраздел не вносились.

**3.1.3.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»**

3.1.3.5.2.1. Изменения и дополнения в подраздел не вносились.

**3.1.3.5.3. По подразделу «Система водоотведения»**

3.1.3.5.3.1. Изменения и дополнения в подраздел не вносились.

**3.1.3.5.4. По подразделу «Отопление и вентиляция. Тепломеханические решения. Тепловые сети»**

3.1.3.5.4.1. Изменения и дополнения в подраздел не вносились.

**3.1.3.5.5. По подразделу «Сети связи. Пожарная сигнализация. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация водяного пожаротушения. Автоматическое порошковое пожаротушение. Автоматизация тепломеханических решений»**

3.1.3.5.5.1. Изменения и дополнения в подраздел не вносились.

**3.1.3.5.6. По подразделу «Технологические решения»**

3.1.3.5.6.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.6. По разделу «Проект организации строительства»**

3.1.3.6.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.7. По разделу «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»**

3.1.3.7.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.8. По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

3.1.3.8.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

3.1.3.9.1. Более подробно выполнено описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению.

**3.1.3.10. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

3.1.3.10.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились

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

3.1.3.11.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.12. По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»**

3.1.3.12.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.1.3.13. По разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

3.1.3.13.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

## **4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

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

4.1.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.п.10,11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию,

утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.1.2. *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 16.02.2008 г. № 87.

4.1.3. *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, 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.

4.1.4. *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, 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.

4.1.5. *Подраздел «Система электроснабжения»* соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №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.

4.1.6. *Подраздел «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 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. *Подраздел «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 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.

Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

*4.1.8. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»* соответствует требованиям п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям 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. Подраздел «Сети связи»* соответствует требованиям п. 20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям 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.

*4.1.10. Подраздел «Технологические решения»* соответствует требованиям п. 22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям 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.

*4.1.11. Раздел «Проект организации строительства»* соответствует требованиям п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям 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.

*4.1.12. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»* соответствует требованиям п. 24 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям 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.

*4.1.13. 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, 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.

*4.1.14. 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.

*4.1.15. 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, 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.

*4.1.16. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и 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, 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.

*4.1.17. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»* соответствует требованиям п. 32 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.

4.1.18. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» соответствует требованиям п. 32 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.

#### 4.2. Общие выводы

4.2.1. Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на территории, ограниченной улицами Энтузиастов, Рудольфа Нуреева, Мусы Гареева в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан». Участок 4 (Литер 4.1, Литер 4.2). Корректировка *соответствует* требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и исполнителя проектной документации.

#### 4.3 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Эксперт по направлению деятельности  
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Аттестат МС-Э-1-6-11638,  
срок действия 28.01.2019-28.01.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.5.6, 3.1.2.10,  
3.1.3.1, 3.1.3.3, 3.1.3.5.6, 3.1.3.10,  
Раздел 4 п.п. 4.1.1, 4.1.3, 4.1.10, 4.1.15.



Салимова  
Виктория Юрьевна

Эксперт по направлению деятельности  
5. Схемы планировочной организации  
земельных участков,  
Аттестат МС-Э-38-5-12601,  
срок действия 27.09.2019-27.09.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.2, 3.1.3.2.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.



Королев  
Олег Николаевич

Эксперт по направлению деятельности  
7. Конструктивные решения,  
Аттестат МС-Э-23-7-10983,  
срок действия 30.03.2018-30.03.2023  
раздел 3 п.п. 3.1.2.4, 3.1.2.13, 3.1.3.4, 3.1.3.13.  
раздел 4 п.п. 4.1.4, 4.1.18.



Рахмангулова  
Регина Фагимовна



Эксперт по направлению деятельности  
14. Системы отопления, вентиляции,  
кондиционирования воздуха и холодоснабжения,  
Аттестат МС-Э-13-14-11877,  
срок действия 17.04.2019-17.04.2024  
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.4, 3.1.2.11, 3.1.3.5.4, 3.1.3.11.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.8, 4.1.2.16.

Халфина  
Диана Альбертовна

Эксперт по направлению деятельности  
12. Организация строительства  
Аттестат МС-Э-21-20-12050,  
срок действия 23.05.2019-23.05.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.6, 3.1.2.7, 3.1.2.12,  
3.1.3.6, 3.1.3.7, 3.1.3.12.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.11, 4.1.2.12, 4.1.2.17.

Баймалух  
Владимир Вячеславович

Эксперт по направлению деятельности  
2.5. Пожарная безопасность,  
Аттестат МС-Э-39-2-6131,  
срок действия 04.08.2015-04.08.2020,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.9, 3.1.3.9.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.14.

Апрускин  
Михаил Петрович

Эксперт по направлению деятельности  
16. Системы электроснабжения,  
Аттестат МС-Э-16-16-11964,  
срок действия 23.04.2019-23.04.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.1, 3.1.3.5.1.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.5.

Шифрина  
Евгения Ильинична

Эксперт по направлению деятельности  
13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Аттестат МС-Э-25-13-12144,  
срок действия 09.07.2019-09.07.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.2, 3.1.2.5.3, 3.1.3.5.2, 3.1.3.5.3.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.6, 4.1.2.7.

Масленников  
Максим Владимирович

Эксперт по направлениям деятельности  
2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат МС-Э-48-2-6389,  
срок действия 22.10.2015-22.10.2020,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.8, 3.1.3.8.  
раздел 4 п.п. 4.1.2.13.

Садькова  
Светлана Аркадьевна

Эксперт по направлению деятельности  
9. Санитарно-эпидемиологическая  
безопасность  
аттестат МС-Э-2-9-13252  
срок действия 29.01.2020-29.01.2025

Ковальчук  
Юрий Иванович

Эксперт по направлению деятельности  
17. Системы связи и сигнализации  
Аттестат МС-Э-40-17-12658,  
срок действия 10.10.2019-10.10.2024,  
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.5, 3.1.3.5.5.  
раздел 4 п. 4.1.2.9.

Макаров  
Алексей Вячеславович