

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611723 № 0001950 от 25 сентября 2019 г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
Титов Вадим Андреевич

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП	
Кому выдан:	Титов Вадим Андреевич Директор, ООО "Строительный центр",
Серийный номер №:	011062680022AC5CBB4C252C8C170C44F1
Кем выдан:	ООО "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"
Действителен:	25.08.2020 - 25.11.2021

«»__2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

**ВИД ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ
«Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Обская, Генерала Горбатова, в Кировском районе ГО г. Уфа РБ»

Уфа
2020г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

1.1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Строительный Центр», адрес: 450017, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ахметова, д. 316, корп.4, кв.49. ИНН 0275914062, КПП 027501001, ОГРН 1180280008039.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1. Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР», адрес: 450017, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ахметова, д. 316, корп.4, кв.49, ИНН 0275908862, КПП 027501001, ОГРН 1160280122738 .

1.2.2. Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ТАЛАН-РЕГИОН-12», адрес: 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кирова, д. 5, этаж 2, офис №17. ИНН 1841077691, КПП 027501001, ОГРН 1181832006839.

1.2.3. Технический заказчик – Нет данных

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 11.03.2019 г.

1.3.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11.03.2019 г. № 3.

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

«Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Обская, Генерала Горбатова, в Кировском районе ГО г. Уфа РБ».

Адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

2.1.2.1. По классификации ст.32 ФЗ-123 проектируемый объект относится к зданиям - Ф1.3, Ф4.3, Ф3.6, Ф5.2.

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

Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Показатель
Площадь участка освоения	м ²	16 604,30
Площадь застройки	м ²	3877,37
Площадь озеленения	м ²	2353,93
Площадь твердых покрытий в границах освоения, в том числе:	м ²	10373,00
- площадки (детские, физкультурные, отдыха)	м ²	1550,00

Процент озеленения	%	14
--------------------	---	----

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

Нет данных.

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

2.3.1. Источник финансирования – «Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации».

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Наименование	Значение
Климатический район и подрайон	I B
Ветровой район	II
Снеговой район	IV
Интенсивность сейсмического воздействия	5 баллов

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

2.5.1. Имеется положительное заключение по экспертизе инженерных изысканий № 02-2-1-1-029969-2019 от 31.10.2019 г., проведенное ООО «НЭГ Эксперт-Про».

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

2.6.1. Нет данных

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

2.7.1 Общество с ограниченной ответственностью «Георекон» (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков», №СРО-П-Б-0070 от 30.09.2020 г.), адрес: 450098, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, оф. 64. ИНН 0276059499. КПП027601001. ОГРН1020202858488.

2.7.2 Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурное бюро «А4» (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение проектировщиков», № 242 от 30.09.2020 г.), адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, пом.361. ИНН 0274135169 . КПП 027601001 . ОГРН 1080274010365.

2.7.3 Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭлПро» (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков, № СРО-П-Б-0208 от 28.09.2020 г.), адрес:450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, оф. 365 ИНН 0276137771 . КПП 027601001 . ОГРН1120280007033.

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

2.8.1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-

пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Обская, Генерала Горбатова, в Кировском районе ГО г. Уфа РБ» по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский район, утвержденное от имени Заказчика Представитель по доверенности ООО «Специализированный Застройщик «ТАЛАН-РЕГИОН -12» в 2020 г.

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

2.9.1. Проектируемая территория взята в границах с учетом выданного ГПЗУ №RU03308000-19-212 от 25.03.2019г., №RU03308000-19-213 от 25.03.2019г., №RU03308000-19-214 от 25.03.2019г., для строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома (литер 3).

2.9.2. Кадастровые номера участков: 02:55:010834:663, 02:55:010834:664, 02:55:010834:665.

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

- 2.10.1. - Задание на разработку проектной документации
- Технические условия МУП «УИС» №ОПР/27 от 06.2019г.
 - Технические условия СУРСИС №966 от 17.09.2019г.;
 - Технические условия ООО «Башкирэнерго» №19-10-16960-04-02-Ст.Уфа от 29.11.2019г.;
 - Техническое задание УКХиБ №8604-7920 от 11.12.2019г.;
 - Технические условия МУП «Уфаводоканал» №13-13/22 от 22.02.2019г.;
 - Технические условия АО «Уфанет» №4481 от 24.07.2020г.

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

- 2.11.1- Письмо УОЖГ №90-04-04638 от 07.10.2019г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение №02.БЦ.01.000.Т.001725.09.17 от 18.09.2017г.,
 - Санитарно-эпидемиологическое заключение №02.БЦ.01.000.Т.001729.09.17 от 18.09.2017г.,
 - Письмо МУП «УИС» № 2074 от 16.06.2020 г.;
 - Письмо ООО «Специализированный Застройщик «ТАЛАН-РЕГИОН-12» №0268-20-ТР12 от 05.08.2020г.;
 - Письмо МЧС России №ИВ-169-232 от 30.09.2020г

III. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел 1	«Пояснительная записка»	
1	02.55-04.20-Литер3-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «Георекон»
	Раздел 2	«Схема планировочной организации земельного участка»	
2	02.55-04.20-Литер3-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО Архитектурное бюро «А4»
	Раздел 3	«Архитектурные решения»	
3	02.55-04.20-Литер3-АР	Архитектурные решения	ООО Архитектурное

			бюро «А4»
4	Раздел 4	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	02.55-04.20-Литер3-КР1	Объемно-планировочные решения	ООО Архитектурное бюро «А4»
4.2	02.55-04.20-Литер3-КР2	Конструктивные решения	ООО «Георекон»
	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел «Система электроснабжения»	
5.1.1	02.55-04.20-Литер3-ИОС1.1	Система электроснабжения (внутреннего).Секция А	ООО «ИЦ«ЭлПро»
5.1.2	02.55-04.20-Литер3-ИОС1.2	Система электроснабжения (внутреннего).Секция Б	ООО «ИЦ«ЭлПро»
5.1.3	02.55-04.20-Литер3-ИОС1.3	Система электроснабжения (внутреннего).Секция В	ООО «ИЦ«ЭлПро»
5.1.4	02.55-04.20-Литер3-ИОС1.4	Система электроснабжения (внутреннего).Подземный паркинг. Встроенные помещения	ООО «ИЦ«ЭлПро»
5.1.5	02.55-04.20-Литер3-ИОС1.5	Система электроснабжения (внешнего) и наружного освещения	ООО «ИЦ«ЭлПро»
		Подраздел «Система водоснабжения»	
5.2.1	02.55-04.20-Литер3-ИОС2.1	Система водоснабжения	ООО Архитектурное бюро «А4»
5.2.2	02.55-04.20-Литер3-ИОС2.2	Автоматическая установка пожаротушения	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Подраздел «Система водоотведения»	
5.3.1	02.55-04.20-Литер3-ИОС3.1	Система водоотведения	ООО Архитектурное бюро «А4»
		Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	02.55-04.20-Литер3-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Георекон»
5.4.2	02.55-04.20-Литер3-	Тепломеханические решения	ООО Архитектурное

	ИОС4.2		бюро «А4»
		Подраздел «Сети связи»	
5.5.1	02.55-04.20-Литер3-ИОС5.1	Сети связи	ООО «ИЦ«ЭлПро»
		Подраздел «Технологические решения»	
5.6	02.55-04.20-Литер3-ИОС6	Технологические решения	ООО «Георекон»
	Раздел 6	«Проект организации строительства»	
6	02.55-04.20-Литер3-ПОС	Проект организации строительства	ООО «Георекон»
	Раздел 8	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
7	02.55-04.20-Литер3-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ИЦ«ЭлПро»
	Раздел 9	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
8	02.55-04.20-Литер3-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ИЦ«ЭлПро»
	Раздел 10	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
9	02.55-04.20-Литер3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО Архитектурное бюро «А4»
	Раздел 10_1	«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований освещенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
10	02.55-04.20-Литер3-ЭП	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований освещенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Георекон»
	Раздел 12	«Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	02.55-04.20-Литер3-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	ООО «Георекон»
12.2	02.55-04.20-Литер3-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома,	ООО «Георекон»

		необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

3.2.2.1. Раздел «Пояснительная записка»

В пояснительной записке представлены:

- задание на проектирование; отчетная документация по результатам инженерных изысканий выполненная отдельными томами; утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии; технико-экономические показатели.

Представлены выписки из реестра членов СРО о допуске к работам по подготовке проектной документации.

Приведены идентификационные признаки объекта капитального строительства, технико-экономические показатели объекта и земельного участка.

Дано заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с утверждённым ГПЗУ, утверждённым заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

3.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок, отведенный под размещение объекта капитального строительства – Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом находится в Кировском районе г. Уфы Республики Башкортостан. Территориальная зона Ж-3. Описание местоположения границ земельного участка: Российская Федерация, Республика Башкортостан, город Уфа, ул. Менделеева, рядом с домом 132.

Площадь по ГПЗУ №RU03308000-19-212 - 107 м²;

Площадь по ГПЗУ №RU03308000-19-213 - 12082 м²;

Площадь по ГПЗУ №RU03308000-19-214 - 1435 м²;

Территория под проектирование определена согласно письму исх.№0268-20-ТР12 от 05.08.2020 г.

Площадь участка в границах освоения составляет 16 604,3 м².

Категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов).

Вид разрешенного использования: Многоквартирные многоэтажные жилые дома.

Участок является территорией бывшего производственного здания (кондитерской фабрики). В настоящее время свободен от застройки.

План организации рельефа выполнен исходя из условия существующих отметок существующей застройки. Рельеф участка пересеченный. Перепад отметок по участку составляет 1,0 м, в абсолютных отметках от 185,50м до 184,50 м.

Принятые в проекте решения позволяют защитить территорию от паводковых вод. Проект вертикальной планировки предусматривает мероприятия по организации поверхностного стока. Сбор дождевых вод с территории участка осуществляется в пониженных местах за счет разуклонки, предусмотренной при вертикальной планировке участка. Планировка территории вдоль фасадов выполнена с уклоном от здания. Водоотвод с территории и с кровли здания выполнен закрытым способом со сбросом воды в ливневую канализацию, расположенные вдоль проезжей части улиц.

Благоустройство территории осуществляется в соответствии с действующими нормами правилами. Предусмотрено устройство проездов, тротуаров, детских игровых

площадок, площадок отдыха, спортивных, хозяйственных площадок. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Конструкции покрытия проезда и отмотки принята из асфальтобетонной смеси с бетонными бордюрами. Покрытие парковочных мест автотранспорта запроектированы из бетонной газонной решетки «Травница ромб».

Покрытие тротуаров, пригодных для проезда машин, пешеходных тротуаров, площадок отдыха – из тротуарной плитки; спортивной и детской площадок – с монолитным резиновым покрытием.

Территория в границах освоения озеленяется устройством газонов. Предусматривается ограждение части территории, ограждение, высотой не менее 2,5 м выполняется с воротами и калитками.

Основные подъезды к проектируемым зданиям осуществляются с улицы Обская шириной 6,0 м. Автостоянки кратковременного хранения автотранспорта и гостевые, в том числе автостоянки для инвалидов размещаются в пределах территории участка на выделенной площадке в соответствии с нормативами градостроительного проектирования (СП 42.13330.2016, а также НПП ГО г. Уфа).

Общее количество расчетных парковочных мест составляет 298 м/м. По проекту: Количество автостоянок в подземном паркинге – 202 м/м.; Количество открытых автостоянок всего - 110 м/м, из них: - Гостевые – 41 м/м; - Кратковременные для жителей - 38 м/м (двойного использования, согласно НПП г. Уфы, п. 5.7.11); - Кратковременные для встроенных помещений - 31 м/м(двойного использования, согласно НПП г. Уфы, п. 5.7.11); Из 110 м/м открытых автостоянок для МГН выделено - 15 м/мест, из них 4 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (согласно требованиям СП 59.13330.2012) и Нормативам градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. № 22/6. Всего автостоянок: 312 м/м.

Все парковочные места необходимые для проектируемого объекта размещаются в пределах отведенных земельных участков. Расстановка наземных автостоянок выполняется отдельным проектом ООО «Гранд СП» на стадии «Рабочая документация».

3.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое здание является частью комплексной застройки квартала и образуют единую композицию со зданиями под литерами 1-3.

Секция А – 22-этажная;

Секция Б – 25 этажная;

Секция В – 15 этажная.

Все секции объединены встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

За отметку 0.000 принята абсолютная отметка +185.5 м. Входы в жилую часть и во встроенно-пристроенные помещения выполнены с уровня земли.

На первых этажах расположены входы в жилые части, административные помещения общественного назначения (офисы), в секциях А и Б также располагаются помещения спортивного клуба. В пристроенной части секции В размещены двухэтажные офисы, под жилой частью – одноэтажные. Квартиры расположены со 2 этажа.

В качестве вертикальных коммуникаций служат по одной незадымляемой эвакуационной лестнице НЗ, по три пассажирских лифта, в секциях А и Б и по два в секции В, без МП с шахтами 2600x1500 и 1500x1500. Лифты с шахтой 2600x1500 предназначены для провозки пожарных подразделений. Скорость лифтов - 1,75 м/с. Грузоподъемность – 1000 кг и 400 кг. В двухэтажных офисах в качестве вертикальных коммуникаций служат открытые лестницы.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Предусматривается возможность ввода в эксплуатацию Объекта с предчистовой и чистовой отделкой продаваемых помещений жилого назначения (квартир) – в зависимости

от условий заключаемых с клиентами договоров долевого участия в строительстве. Состав чистовой отделки квартир определяется индивидуально в зависимости от условий заключаемых с клиентами договоров долевого участия в строительстве. Оштукатуривание стен выполняется механизированным способом. Толщина слоя штукатурки принята для стен из кирпича и бетонных блоков 15 мм. Для монолитных участков стен 10 и 15 мм.

Витражи, оконные проемы, внутренние и наружные дверные проемы запроектированы согласно требованиям:

- ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей;
- ГОСТ 21519-2003 Блоки оконные из алюминиевых сплавов;
- ГОСТ 23747-2015 Блоки дверные из алюминиевых сплавов;
- ГОСТ 30970-2014 Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие

технические условия;

- ГОСТ 31173-2016 Блоки дверные стальные;
- ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические

условия;

- ГОСТ Р 57327-2016 Двери металлические противопожарные.

Фасады выполнены в сочетании навесной системы различных цветов и крупными элементами остекления, связывающие между собой этажи, что придает зданию легкость и создает современный архитектурный облик. Акцентами служат сетчатая структура навесной системы в сочетании с витражами лоджий и блоками окон, придающие объекту динамичность формы. Описание материалов, применяемых на фасадах:

1. Фиброцементные панели КМЕW, HCW9142GC
2. Фиброцементные панели КМЕW, HCW1117GC
3. Фиброцементные панели КМЕW, HCW1119GC
4. Фиброцементные панели КМЕW, HCW11127GC
5. Фиброцементные панели КМЕW, HCW9155GC
6. Керамогранит (цоколь серый)
7. Керамогранит (цоколь темный)
8. Навесные вентилируемые фасадные системы White hills (темный)
9. Навесные вентилируемые фасадные системы White hills (серый)
10. Навесные вентилируемые фасадные системы White hills (белый)
11. Навесные вентилируемые фасадные системы White hills (красный)
12. Навесные вентилируемые фасадные системы White hills (бежевый)

Кровля жилых секций неэксплуатируемая, плоская с внутренним водостоком. Кровля (покрытие) подземной автостоянки жилого дома литер 3 является эксплуатируемой, с размещением на ней площадок дворовой части жилого дома, проездов в том числе для пожарных машин. Ограждения кровли – металлические, высота – 1.2 м.

Технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Этажность (надземных этажей)	шт.	22, 25, 15
Количество этажей	шт.	23, 26, 16
в том числе этажей с техническими помещениями	шт.	1
в том числе со встроенными помещениями	шт.	2
в том числе жилых	шт.	21, 24, 14
В том числе подземная автостоянка	шт.	1
Площадь жилого здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	51135.4

Общая площадь помещений здания	м ²	44841.2
Строительный объем	м ³	188663.5
в том числе выше отм. 0.000	м ³	159531.9
в том числе ниже отм. 0.000	м ³	29131.6
Площадь застройки	м ²	7719,2
Жилой дом		
Количество квартир (всего)	шт.	479
в том числе 1-но комнатных	шт.	207
в том числе 2-х комнатных	шт.	121
в том числе 3-х комнатных	шт.	130
в том числе 4-х комнатных	шт.	21
Жилая площадь квартир	м ²	11642.3
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	28825.0
Общая площадь квартир	м ²	29554.3
Общая площадь квартир с коэффициентом летних помещений, равным 1	м ²	30252,2
Помещения МОП:	м ²	4380.1
Технические помещения	м ²	575.4
Офисы	шт.	17
Общая площадь помещений	м ²	3356.4
Полезная площадь помещений	м ²	3195.4
Расчетная площадь помещений	м ²	3195.4
Площадь рабочих комнат	м ²	1986.0
Спортивные клубы	шт.	2
Общая площадь помещений	м ²	568.5
Полезная площадь помещений	м ²	568.5
Расчетная площадь помещений	м ²	479.9
Площадь рабочих комнат	м ²	66.3
Площадь тренажерных залов	м ²	249.4
Подземная автостоянка		
Общая площадь помещений	м ²	6406.5
Количество машиномест	шт.	202
Общая площадь паркомест	м ²	3082.8
Площадь автостоянки	м ²	2804.7

Количество кладовых помещений	шт.	70
Общая площадь кладовых помещений	м ²	477.8
Полезная кладовых помещений	м ²	477.8
МОП кладовых помещений	м ²	41.2
Помещения на отм. -4.500		
Помещения МОП	м ²	272.7
Технические помещения на отм. -4.050	м ²	518.9

Технико-экономические показатели секции А:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Жилые помещения		
Количество квартир (всего)	шт.	147
в том числе 1-но комнатных	шт.	42
в том числе 2-х комнатных	шт.	42
в том числе 3-х комнатных	шт.	42
в том числе 4-х- комнатных	шт.	21
Жилая площадь квартир	м ²	4477.2
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	9987.2
Общая площадь квартир	м ²	10224.0
Общая площадь квартир с коэффициентом летних помещений, равным 1	м ²	10452.4
Площадь МОП	м ²	1517.8
Технические помещения на отм. +67.350	м ²	12.3
Встроенно-пристроенные помещения коммерческого назначения (суммарные показатели по секции)		
Общая площадь помещений	м ²	389.1
Полезная площадь помещений	м ²	389.1
Расчетная площадь помещений	м ²	347.9
Площадь рабочих комнат	м ²	88.1
Площадь тренажерных залов	м ²	175.6
Офис		
Общая площадь помещений	м ²	75.5
Полезная площадь помещений	м ²	75.5

Расчетная площадь помещений	м ²	75.5
Площадь рабочих комнат	м ²	71.9
Спортивный клуб		
Общая площадь помещений	м ²	313.6
Полезная площадь помещений	м ²	313.6
Расчетная площадь помещений	м ²	272.4
Площадь рабочих комнат	м ²	16.2
Площадь тренажерных залов	м ²	175.6

Технико-экономические показатели секции Б:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Жилые помещения		
Количество квартир (всего)	шт.	168
в том числе 1-но комнатных	шт.	96
в том числе 2-х комнатных	шт.	24
в том числе 3-х комнатных	шт.	48
Жилая площадь квартир	м ²	3655.2
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	9768.4
Общая площадь квартир	м ²	10024.3
Общая площадь квартир с коэффициентом летних помещений, равным 1	м ²	10267.6
Площадь МОП	м ²	1691.4
Технические помещения на отм. +76.350	м ²	11.6
Встроенно-пристроенные помещения коммерческого назначения (суммарные показатели по секции)		
Общая площадь помещений	м ²	355.7
Полезная площадь помещений	м ²	355.7
Расчетная площадь помещений	м ²	308.3
Площадь рабочих комнат	м ²	125.2
Площадь тренажерных залов	м ²	73.8
Офис		
Общая площадь помещений	м ²	100.8
Полезная площадь помещений	м ²	100.8
Расчетная площадь помещений	м ²	100.8

Площадь рабочих комнат	м ²	75.1
Спортивный клуб		
Общая площадь помещений	м ²	254.9
Полезная площадь помещений	м ²	254.9
Расчетная площадь помещений	м ²	207.5
Площадь рабочих комнат	м ²	50.1
Площадь тренажерных залов	м ²	73.8

Технико-экономические показатели секции В:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Жилые помещения		
Количество квартир (всего)	шт.	164
в том числе 1-но комнатных	шт.	69
в том числе 2-х комнатных	шт.	55
в том числе 3-х комнатных	шт.	40
Жилая площадь квартир	м ²	3509.9
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	9069.4
Общая площадь квартир	м ²	9306.0
Общая площадь квартир с коэффициентом летних помещений, равным 1	м ²	9532.2
Площадь МОП	м ²	898.2
Технические помещения на отм. +46.950, +47.250	м ²	32.6
Встроенно-пристроенные помещения коммерческого назначения (суммарные показатели по секции)		
Общая площадь помещений	м ²	3180.1
Полезная площадь помещений	м ²	3019.1
Расчетная площадь помещений	м ²	3019.1
Площадь рабочих комнат	м ²	1839.0
Офис №1		
Общая площадь помещений	м ²	126.1
Полезная площадь помещений	м ²	126.1
Расчетная площадь помещений	м ²	126.1
Площадь рабочих комнат	м ²	122.1
Офис №2		

Общая площадь помещений	м ²	90.3
Полезная площадь помещений	м ²	90.3
Расчетная площадь помещений	м ²	90.3
Площадь рабочих комнат	м ²	86.4
Офис №3		
Общая площадь помещений	м ²	100.3
Полезная площадь помещений	м ²	100.3
Расчетная площадь помещений	м ²	100.3
Площадь рабочих комнат	м ²	95.9
Офис №4		
Общая площадь помещений	м ²	113.9
Полезная площадь помещений	м ²	113.9
Расчетная площадь помещений	м ²	113.9
Площадь рабочих комнат	м ²	110.0
Офис №5		
Общая площадь помещений	м ²	247.3
Полезная площадь помещений	м ²	232.7
Расчетная площадь помещений	м ²	232.7
Площадь рабочих комнат	м ²	123.0
Офис №6		
Общая площадь помещений	м ²	239.0
Полезная площадь помещений	м ²	224.0
Расчетная площадь помещений	м ²	224.0
Площадь рабочих комнат	м ²	145.0
Офис №7		
Общая площадь помещений	м ²	281.7
Полезная площадь помещений	м ²	265.6
Расчетная площадь помещений	м ²	265.6
Площадь рабочих комнат	м ²	133.8
Офис №8		
Общая площадь помещений	м ²	242.3
Полезная площадь помещений	м ²	226.2
Расчетная площадь помещений	м ²	226.2
Площадь рабочих комнат	м ²	120.8

Офис №9		
Общая площадь помещений	м ²	269.7
Полезная площадь помещений	м ²	253.9
Расчетная площадь помещений	м ²	253.9
Площадь рабочих комнат	м ²	127.9
Офис №10		
Общая площадь помещений	м ²	265.9
Полезная площадь помещений	м ²	249.3
Расчетная площадь помещений	м ²	249.3
Площадь рабочих комнат	м ²	125.4
Офис №11		
Общая площадь помещений	м ²	267.7
Полезная площадь помещений	м ²	252.2
Расчетная площадь помещений	м ²	252.2
Площадь рабочих комнат	м ²	126.8
Офис №12		
Общая площадь помещений	м ²	337.8
Полезная площадь помещений	м ²	322.3
Расчетная площадь помещений	м ²	322.3
Площадь рабочих комнат	м ²	189.6
Офис №13		
Общая площадь помещений	м ²	209.8
Полезная площадь помещений	м ²	195.3
Расчетная площадь помещений	м ²	195.3
Площадь рабочих комнат	м ²	99.1
Офис №14		
Общая площадь помещений	м ²	249.3
Полезная площадь помещений	м ²	235.2
Расчетная площадь помещений	м ²	235.2
Площадь рабочих комнат	м ²	127.6
Офис №15		
Общая площадь помещений	м ²	139.2
Полезная площадь помещений	м ²	132.0
Расчетная площадь помещений	м ²	132.0

Площадь рабочих комнат	м ²	105.6
------------------------	----------------	-------

3.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – I-B.

Конструктивная схема жилых домов секций А, Б, В - монолитный железобетонный каркас в виде стен и пилонов толщиной 250 мм с плоскими монолитными железобетонными плитами толщиной 220, 180 мм. Фундаменты запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты высотой 1000 мм для секции А, 1200 мм – для секции Б, 800 мм – для 15-ти этажной части секции В и 500 мм для пристроя секции В.

Конструктивная схема подземного паркинга – монолитный железобетонный каркас в виде колонн, стен и пилонов толщиной 300 мм, 250 мм с плоскими монолитными железобетонными плитами покрытия толщиной 250 мм с капителями. Фундаменты запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты высотой 500 мм.

Расчёты конструкций выполнены методом конечных элементов с использованием программного комплекса ING+, версия 2018 ООО «ТЕХСОФТ» г. Москва (сертификат RA.RU.AB86.H01019 №0116908).

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

Фундаменты запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты высотой 1000 мм для секции А, 1200 мм – для секции Б, 800 мм – для 15-ти этажной части секции В и 500 мм для пристроя секции В и подземной автостоянки, из бетона класса В25, W8, F100. Стены автостоянки секций А и Б предусмотрены монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В30, W8, F100, секции В – из бетона класса В25, W8, F100. Перекрытие над автостоянкой – монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм из бетона класса В25, W6, F75.

Для защиты от грунтовых вод предусмотрена обмазка фундамента и наружных стен полимер-цементным составом.

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

Секция А – для пилонов, стен 1 этажа – В30, W4, F75; 2 – 22 этажей – В25, W4, F75; плит перекрытий – В25, W4, F75.

Секция Б – для пилонов, стен 1-3 этажей – В30, W4, F75; 4 – 25 этажей – В25, W4, F75. плит перекрытий – В25, W4, F75.

Секция В – для пилонов, стен – В25, W4, F75. плит перекрытий – В25, W4, F75.

Подземный паркинг – для пилонов, стен, колонн – В25, W4, F75. плит перекрытий – В25, W4, F75.

Арматура, использованная при армировании железобетонных конструкций: - арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и класса А-240 ГОСТ 5781-82*.

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

Внутренние стены из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М75. Перегородки – из бетонных стеновых блоков толщиной 90 мм.

Покрытие и перекрытие - монолитные железобетонные плиты.

Крыша - плоская с покрытием материалом "Техноэласт" по СТО 727464553.1.11-2015.

Лестницы - сборные железобетонные марши с опиранием на монолитные железобетонные площадки.

Соединение арматуры монолитных конструкций каркаса здания принято внахлест и на сварке. Соединения арматуры в фундаменте приняты на сварке и внахлест.

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

Все использованные в проекте материалы имеют государственные сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения.

Производство работ ведется в соответствии с указаниями СП 48.13330.2019 "Организация строительства", СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 48.13330.2011 "Организация строительства", СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП 71.1333.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Для выполнения монолитных железобетонных конструкций здания используется бетон по ГОСТ7473-2010 типа БСТ марки по удобоукладываемости ПЗ и П4 (уточняется по технологии бетонирования). Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости указывается в спецификации на чертежах. В неговоренных случаях принимается бетон марки F50 (марка по морозостойкости), W4 (марка по водонепроницаемости).

В период возведения монолитных конструкций швы перерывов бетонирования выполняются в соответствии с СП 70.13330.2012.

Обратная засыпка пазух здания выполняется немёрзлым непучинистым минеральным грунтом. Засыпка выполняется с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения $K_{пл} > 0,92$. Засыпка выполняется в соответствии с указаниями главы 7 СП 45.13330.2017.

Предусмотрена гидроизоляция и защита от коррозии строительных конструкций.

Вокруг здания выполняется водонепроницаемая отмостка из асфальтобетона с уклоном не менее 0.03. Превышение бровки отмостки над планировкой должно быть не менее 50 мм. В качестве первичной гидроизоляции заглубленных конструкций выполняется бетонирование с гидроизоляционной добавкой «Кальматрон-Д». Вторичная гидроизоляция – обмазка полимер-цементным составом «Кальматрон-Эластик». В деформационных швах предусмотрены гидрошпонки «Ультрабанд».

В период строительства выполняются мероприятия по защите грунтового основания от замачивания.

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

3.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Подключение жилого дома литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом выполняется на основании технических условий №19-10-16960-04-02-Ст.Уфа от 29.11.2019г., выданных ПО «УГЭС» ООО «Башкирэнерго». Основным источником питания согласно ТУ является ПС-110/35/6кВ «Старая Уфа», резервным источником питания является ПС-110/6кВ «Аврора». Точкой присоединения РУ-0,4кВ являются ТП-1 и ТП-2. Проектирование наружных сетей электроснабжения по стороне 6,0, проект ТП1-6/0,4 и ТП2-6/0,4 согласно п. 11.1-11.5 ТУ выполняется в составе литер 1 и 2, в составе литер 3 не предусматривается.

Мощность, отпущенная по ТУ составляет 4500 кВт.

Источником электроснабжения жилого дома литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом предусмотрено от проектируемых 2-х трансформаторных подстанций кабельными линиями до электрощитовых здания. Проектируемые трансформаторные подстанции блочные, включающие по 4 силовых трансформатора типа ТМГ мощностью 1000 и 1250 кВА с 4-мя секциями шин 0,4 кВ.

Питание жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 30-ю кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (8 – в секцию 3А, 10 – в секцию 3Б, 12 – в секцию 3В и автостоянку). От ТП1 подключаются: ВРУ №1.3(3В) жилой части – 2 кабеля сечением 4x150мм²; ВРУ №2.3(3В), ВРУ №3.2(3В) жилой части – 2 кабеля сече-

нием 4x70мм²; ВРУ №1.1(3В) жилой части – 2 кабеля сечением 4x150мм²; ВРУ №2.1(3В), ВРУ №3.1(3В) жилой части – 2 кабеля сечением 4x95мм²; ВРУ №4(3В) встроенных помещений – 2 кабеля сечением 4x185мм²; ВРУ №5(3В) встроенных помещений – 2 кабеля сечением 4x185мм²; ВРУ №1(С) автостоянка II пожарный отсек – 2 кабеля сечением 4x70мм².

От ТП2 подключаются: ВРУ №1(3А) жилой части – 2 кабеля сечением 4x240мм²; ВРУ №2(3А), ВРУ №3(3А) жилой части – 2 кабеля сечением 4x70мм²; ВРУ №4(3А) ИТП – 2 кабеля сечением 4x16мм², ВРУ №5(3А) встроенных помещений – 2 кабеля сечением 4x50мм²; ВРУ №1(3Б) жилой части – 4 кабеля сечением 4x120мм²; ВРУ №2(3Б), ВРУ №3(3Б) жилой части – 2 кабеля сечением 4x120мм²; ВРУ №4(3Б) встроенных помещений – 2 кабеля сечением 4x95мм²; ВРУ №2(С) автостоянка I пожарный отсек – 2 кабеля сечением 4x185мм² кабелями марки АПВБШп-1 расчетного сечения.

Расчетная мощность на ТП (жилой дом литер 3, встроенные помещения и подземную парковку) составляет: 1208,0 кВт, из них

Расчетная мощность жилого дома литер 3 секции А - 229,7 кВт;

Расчетная мощность жилого дома литер 3 секции Б - 254,7 кВт;

Расчетная мощность жилого дома литер 3 секции В - 255,2 кВт;

Расчетная мощность ИТП – 6,5 кВт;

Расчетная мощность спортивной школы литер 3 секции А – 55,0 кВт;

Расчетная мощность спортивной школы литер 3 секции Б – 47,0 кВт;

Расчетная мощность офисов литер 3 секций А, Б, В – $7 \times 14,0 + 23,0 + 8 \times 29,0 + 37 = 390$ кВт;

Расчетная мощность автостоянки - 130,2 кВт;

Расчетная мощность наружного освещения – 1,5 кВт.

Категория надежности электроснабжения принимается - I категория для противопожарного оборудования аварийного освещения, противопожарного оборудования, лифтов, системы безопасности, ИТП, II категория надежности – для остальных электроприемников жилого дома, III категория – для электроприемников подземной стоянки, электроприемников встроенных помещений площадью до 100м².

Для организации ввода и распределения электроэнергии по потребителям предусматривается установка вводно-распределительных устройств ВРУ №1(3А), ВРУ №1(3Б), ВРУ №1.1(3В), ВРУ №1.2(3В) - для электроснабжения электропотребителей квартир; ВРУ №3(3А), ВРУ №3(3Б), ВРУ №3.1(3В), ВРУ №3.2(3В) - для электроснабжения лифтов, заградительных огней, оборудования сетей связи, насосных установок и иных потребителей жилого дома; ВРУ №2(3А), ВРУ №2(3Б), ВРУ №2.1(3В), ВРУ №2.2(3В) - для электроснабжения противопожарного оборудования жилого дома, в том числе лифтов для перевозки пожарной бригады; ВРУ №4(3А) – для электроснабжения оборудования ИТП. В соответствии с типом электропотребителей схема ВРУ предусмотрена с АВР. Также предусмотрена установка вводно-распределительных устройств для встроено-пристроенных помещений и потребителей автостоянки: ВРУ №1(С) – для электроснабжения противопожарных насосов в насосной и противопожарное оборудование II пожарного отсека стоянки, ВРУ №2(С), - для электроснабжения противопожарного оборудования I пожарного отсека стоянки; ВРУ №3(С) - для электроснабжения рабочего освещения, вентиляции и иных потребителей стоянки; ВРУ №4(3А) - для электроснабжения оборудования ИТП. Для электроснабжения встроенных помещений предусматриваются ВРУ №5(3А), ВРУ №4(3Б), ВРУ №4(3В), ВРУ №5(3В) - для электроснабжения групповых щитов встроенных помещений соответствующих секций.

В рабочем режиме из 2-х взаиморезервируемых кабелей задействованы оба: каждый - на часть (примерно половину) нагрузки. В случае аварии, при которой пропадает питание на одном из кабелей, вся нагрузка вручную или автоматически переключается на второй действующий кабель. ВРУ получают питание от РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций ТП1 и ТП2. Присоединение потребителей к сетям 380/220 В осуществляется с помощью автоматических выключателей распределительных панелей.

Учет электроэнергии предусматривается следующим образом: по одному прибору учета для каждой квартиры (размещение приборов учета квартир предусмотрено в этажном щите); - два прибора учета для электропотребителей общедомовых нужд; два прибора учета для электропотребителей противопожарного оборудования жилой части; 2 общих прибора учета в ВРУ для электропотребителей квартир. Для потребителей встроенных помещений и автостоянки предусмотрено по одному или два прибора учета на каждом ВРУ; по одному прибору учета в каждом встроенном помещении. Приборы учета предусмотрены с функциями учета, хранения и возможностью передачи данных по интерфейсу RS-485.

Для электроустановки объекта предусматривается система заземления типа TN-S-C. Предусмотрены решения по защитному заземлению оборудования; система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Предусмотрена молниезащита здания.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марок ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS (для систем противопожарной защиты).

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в электрощитовой, ИТП; эвакуационное - по коридорам, лестничным клеткам и иным путям эвакуации), ремонтное на 36 В - в электрощитовых, ИТП, насосной и в венткамерах.

Наружное освещение дворовой территории предусматривается согласно ТУ № 0394-20-Т12 от 19.10.20, выданных ООО «Специализированный Застройщик «ТАЛАН-РЕГИОН-12» на железобетонных опорах светодиодными светильниками. Зарядка светильников выполняется кабелем марки ВВГ сеч.3x2,5мм². Сеть освещения выполняется проводом СИП 4x25 по опорам. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от пункта питания, установленного около первой опоры, кабелем АПВБШп 4x35, установленного на ближайшей к ТП опоре. Предусмотрено отключение 2/3 установленных светильников на "режим" в ночные часы. Для управления НО с диспетчерского пульта, в ПП НО предусмотрена установка блока управления по GSM-каналу.

3.2.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

-технических условий на водоснабжение и водоотведение МУП «Уфаводоканал» ГО г. Уфа РБ №13-13/22 от 22.02.2019г.

-Техническое задание на отвод поверхностных вод и благоустройство территории УКХиБ

ГО г.Уфа №86-04-7820 от 11.12.2019г.;

- Письма УКХиБ ГО г.Уфа №966 от 17.09.2019г.

Геологическое строение на площадке:

- ИГЭ-1 – глина полутвёрдая четвертичная;

- ИГЭ-2 – глина твёрдая уфимская;

- ИГЭ-3 – известняк средней прочности;

- ИГЭ-4 – мергель глинистый;

- ИГЭ-5 – песчаник малопрочный.

Подземные воды в четвертичных насыпных грунтах в период проведения изысканий (дата единовременного замера 22.04.2019 г.) зафиксированы на глубине 1,3-2,1 м (абсолютные отметки 183,9-184 м БС). Распространен водоносный горизонт локально, имеет характер временного, формирующегося в период весеннего снеготаяния и выпадения обильных дождей.

Подземные воды водоносного комплекса в уфимских отложениях (в периоды июль 2018г. и апрель 2019г.) в скважинах вскрыты и установились на глубинах 2,9-17,8 м (абсолютные отметки 165,2-182,5 м БС). Воды распространены локально, приурочены к прослоям песчаников и известняков.

Максимальный подъем уровня подземных вод прогнозируется до планировочных отметок ограждающих конструкций.

В соответствии с типизацией по подтопляемости участок изысканий относится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий.

По карстовой опасности на участке изысканий выделены следующие категории устойчивости относительно карстовых провалов:

- ограждающая конструкция шпунтовая стена котлована литер 3 и подземной автостоянки литер

- 2-3 (литер 2) отнесена к V относительно устойчивой категории;

- ограждающая конструкция шпунтовая стена котлована литер 5,6 и подземной автостоянки литер 4-6 (литер 3) отнесена к IV категории с несколько пониженной устойчивостью (зоне «С»).

Согласно "Постановления Правительства Республики Башкортостан №514" от 17.10.2014г. при прокладке коммуникаций в закарстованных грунтах необходимо предусмотреть:

- поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух с уклоном 0,03 от колодца;

- для исключения протечек из водонесущих коммуникаций напорные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых сварных труб;

- места пропуска труб в стенках колодцев тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумным или дегтевым материалами;

- предусмотрена гидроизоляция всех колодцев: днища - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в три слоя по огрунтовке битума, растворённого в бензине, причём соотношение 1 слоя 25% битума и 75% бензина; 2-го и 3-го слоёв - по 50% битума и бензина; на стыках сборных железобетонных колец при этом необходимо предусмотреть наклейки гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Все водонесущие коммуникации запроектированы с повышенными требованиями по сохранению герметичности, пространственной неизменяемости и эксплуатационной пригодности при возможном образовании карстового провала соответствующего диаметра.

Наружные сети водоснабжения

Наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17-250x14,8«питьевая» ГОСТ 18599-2001. При пересечении сетей из полиэтиленовых труб со стенками колодцев, эл.кабелем и теплотрассой, автодорогой их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011 диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016.

Трубы укладываются подземно на глубине 2,3-2,6 м до низа трубы. Сети укладываются на песчаное уплотненное основание толщиной 10см. Уплотнение в пазухах между трубой и стенкой траншеи, а также защитного слоя над верхом труб 30 см производится ручной механической трамбовкой. На сети устанавливаются круглые водопроводные колодцы и камеры из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) по т.пр. 901-09-11.84 с отключающей арматурой.

Вводы водопровода в здание выполнены в футлярах из стальных электросварных труб d530x7мм ГОСТ10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011, снаружи - антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

Отверстие в стене заделывается цементно-песчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе). На вводах водопровода в здание в наружных сетях предусмотрено неразъемное соединение полиэтилен/сталь НСПС 250/273.

Система внутреннего водоснабжения

Источником хоз.-питьевого противопожарного водоснабжения жилого дома и встроенных помещений согласно технических условий МУП «Уфаводоканал» №13-13/22 являются кольцевые наружные водопроводные сети Д-700мм по ул. Менделеева и Д-1000мм по ул. Обская с гарантированным давлением в точке подключения 10,0м (0,01Мпа).

Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений холодной водой осуществляется двумя вводами Ø 250мм каждый. Наружное пожаротушение предусмотрено от 2х существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевом водопроводе по ул. Обская и от 2х ранее запроектированных пожарных гидрантов по ул. Менделеева.

Ввод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода в жилой дом осуществляется в помещение узла ввода, расположенного в секции В, с отметкой пола - 4,050.

На вводе в жилой дом предусмотрена установка общего водомерного узла со счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом. На обводных линиях водомерного узла предусматривается установка затворов с электроприводом Ду200мм N=0,37кВт для пропуска противопожарного расхода воды.

В доме предусматривается две зоны водоснабжения:

-для секции А: I зона со 2-го по 15-й этажи, II зона с 16-го по 22-й этажи;

-для секции Б: I зона со 2-го по 15-й этажи, II зона с 16-го по 25-й этажи;

-для секции В: I зона со 2-го по 15-й этажи.

Подача холодной воды для I зоны (система В1.1) и II зоны (система В1.2) предусмотрена с нижней разводкой.

Для водоснабжения встроенных помещений предусмотрена автономная система хоз. питьевого водоснабжения (система В1.3).

Системы водоснабжения оснащены счетчиками холодной и горячей воды, магнитными фильтрами и регуляторами давления.

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

Для снижения избыточного давления (более 45м) в квартирах и встроенных помещениях устанавливаются регуляторы давления.

Для полива зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий придомовой территории используется привозная вода.

Расчетный расход по системе водоснабжения В1 составляет всего на весь дом (с учетом ТЗ): 167,24м³/сут; 15,0м³/час; 7,1л/с, в т.ч.:

- первая зона В1.1 (с учетом ТЗ) 115,5 м³/сут; 11,2 м³/час; 4,36 л/с;

- вторая зона В1.2 (с учетом ТЗ) 39,36 м³/сут; 5,05 м³/час; 2,21 л/с;

- встроенные помещения В1.3 (с учетом ТЗ) 12,05 м³/сут; 2,65 м³/час; 2,67 л/с.

Расход на полив зеленых насаждений составляет: 5,25 м³/сут.

Расход на полив усовершенствованных покрытий составляет: 3,3м³/сут

Полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий выполняется равномерно в течении 3х суток привозной водой.

Согласно СП 10.13130.2009 расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 3 струи по 2,9 л/сек., расчетный расход на автоматическое и внутреннее пожаротушение паркинга составляет 50,4 л/с.

Согласно СП 8.13130.2009 расчетный расход на наружное пожаротушение 25-ти этажного жилого дома наибольшим строительным объемом пожарного отсека 53,533 тыс.м³ составляет 30,0 л/с.

Гарантированный напор в сети на вводе в жилой дом составляет: при хоз.-питьевом водопотреблении 7,115м (0,07МПа), при пожаротушении – 5,515м (0,05МПа). Потребный напор: для 1 зоны водоснабжения составляет 88,0м(0,88МПа); для 2 зоны водоснабжения при хоз.-питьевом режиме 116,0м (1,16 МПа), для встроенных помещений: при хоз.-питьевом водопотреблении – 39,0м (0,39МПа).

Снабжение санитарно-технических приборов I зоны осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo COR-3 Helix V612\SKw-EB-R Q=11,19 м³/час, Н=83,79м, Nн.=3,0кВт (2-рабочих, 1-резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной в помещении узла ввода (пом.-135). Гарантированный напор после насосной установки для I зоны составляет 84,0м.

Снабжение санитарно-технических приборов II зоны осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo COR-3 Helix V220\SKw-EB-R Q=5,03 м³/час, Н=109,96м, Nн.=2,2 кВт (2-рабочих, 1-резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы

и систему автоматики, установленной в помещении узла ввода (пом.-135). Гарантированный напор после насосной установки для II зоны составляет 111,0м.

Снабжение санитарно-технических приборов встроенных помещений осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo COR-3 Helix V205\SKw-EB-R Q=2,65 м³/час, Н=35,0м, Nн.=0,55 кВт (2-рабочих, 1-резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной в помещении узла ввода (пом.-135). Гарантированный напор после насосной установки для встроенных помещений составляет 35,0м.

Повысительные насосные установки подобраны с учетом обеспечения необходимым расходом воды и напором систем холодного и горячего водоснабжения жилого дома и встроенно-пристроенных помещений.

В соответствии с п. 7.3.18 СП 30.13330.2016 для насосной установки предусматривается: автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе; автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса; подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса; дистанционное и автоматическое управление с диспетчерского узла управления. Управление основными параметрами (работа насосов/авария/поддержание давления) хоз.питьевой насосной установки осуществляется комплектной системой автоматики.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода приняты к прокладке: стояки, разводка по квартире систем холодного водоснабжения-из полипропиленовых напорных труб SDR 6 PN20 ГОСТ 32415-2013; стояки, разводка по квартире систем горячего водоснабжения-из полипропиленовых напорных труб армированных стекловолокном SDR 6 PN25 ГОСТ 32415-2013; по тех.подполью и паркингу из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф20-200 мм ГОСТ 3262-75; в насосной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 ф50-250мм с внутренним оцинкованным покрытием. Стальные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения окрашиваются масляной краской за два раза. Водопроводные сети, прокладываемые по тех. подполью и паркингу, подводки к стоякам и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги. В проекте принята тепловая изоляция EnergoFlex из трудногорючих, не поддерживающих горение материалов. Окраска стальных теплоизолируемых труб производится масляной краской за два раза по грунту ГФ-021 ОСТ 6-10-426-79.

Схема разводки внутренних магистральных сетей хоз-питьевого водопровода принята тупиковой с нижней разводкой. Согласно п.5.4.9 СП 30.13330.2016 магистральные сети систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения из стальных трубопроводов прокладываются открыто под потолком техподполья и паркинга с уклоном не менее 0,002 в сторону водомерного узла.

Согласно п.5.4.10 СП 30.13330.2016 разводка из полипропиленовых труб по санитарным узлам предусмотрена открытая, в других помещениях и коридорах прокладка предусмотрена в подшивных потолках. Для защиты от механических повреждений стояки холодной и горячей воды из полипропиленовых труб прокладываются в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам; при прохождении через перекрытия предусмотрено устройство стальных гильз; устройство в системе горячей воды

компенсации линейного расширения. Крепление трубопроводов к стенам и перекрытиям выполнено по серии 5.900-7.

Сведения о качестве воды.

Качество воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09. Централизованное питьевое водоснабжение обеспечивает МУП «Уфаводоканал».

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан

на пропуск расхода воды с учётом приготовления горячей воды во встроенном ИТП, где и производится учет расхода горячей и циркуляционной воды на нужды здания.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки «Пульсар» с импульсным выходом с возможностью передачи данных учета. Учет расхода холодной и горячей воды для встроенных помещений осуществляется водосчетчиками марки «Пульсар» с импульсным выходом с возможностью передачи данных учета.

Горячее водоснабжение.

Трубопроводы горячей воды предназначены для подачи горячей воды на хоз.-бытовые нужды жителей дома и нужды встроенных помещений жилого дома.

Трубопровод циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе.

Источником горячей воды и горячей воды на циркуляцию для жилого дома и встроенных помещений служит ИТП, расположенный на отм. 4.050 в техподполье секции А, где производится учет расхода водопотребления горячей воды для здания.

Система горячего водоснабжения здания принята зонной аналогично системе холодного водоснабжения.

Качество горячей воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496. Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°C и не выше 65°C.

Подача горячей воды для I и II зон предусмотрена с нижней разводкой. Для снижения избыточного давления (более 45м) в квартирах и встроенных помещениях устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход по системе горячего водоснабжения ТЗ составляет всего на весь дом: 61,188 м³/сут; 8,58 м³/час; 4,3 л/с, в т.ч.:

- первая зона ТЗ.1 41,25 м³/сут; 6,44 м³/час; 2,59 л/с;

- вторая зона ТЗ.2 14,175 м³/сут; 2,99 м³/час; 1,33 л/с;

- встроенные помещения ТЗ.3 5,763 м³/сут; 1,37 м³/час; 1,67 л/с.

Магистраль и подводки к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения, стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги трубками из вспененного полиэтилена EnergoFlex.

Внутренний противопожарный водопровод

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) подземной автостоянки.

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, п.6.2.1 СП 113.13330.2012, и СТУ, 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 2×5,2=10,4 л/с. Для подачи воды к пожарным кранам принята сеть автоматического пожаротушения, подключение осуществляется в насосной станции к напорному подводящему трубопроводу (коллектору) насосной установки №1

(АПТ подземной а/стоянки). В качестве пожарных кранов к применению принимаются – клапана запорные Ду 65 мм. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) секции А.

Расчетный расход составляет 3 струи с расходом по 2,9 л/с каждая. При этом высота компактной части струи составит 8 м. Расстановка пожарных кранов осуществляется с учетом требований СП10.13130.2009 - каждую точку помещения следует орошать двумя струями - по одной струе из 2-х соседних пожарных кранов. В качестве пожарных кранов к применению принимаются – клапана запорные Ду 50 мм. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, таким образом, чтобы отводы на ПК располагались на высоте 1,35 ($\pm 0,15$) м от уровня пола.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) секции Б.

Расчетный расход составляет 3 струи с расходом по 2,9 л/с каждая. При этом высота компактной части струи составит 8 м. С учетом высоты здания система ВПВ запроектирована двух зонной: · 1 зона с 1-го по 12 этаж; · 2 зона с 13-го по 25 этаж.

Расстановка пожарных кранов осуществляется с учетом требований СП10.13130.2009 - каждую точку помещения следует орошать двумя струями - по одной струе из 2-х соседних пожарных кранов. В качестве пожарных кранов к применению принимаются – клапана запорные Ду 50 мм. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, таким образом, чтобы отводы на ПК располагались на высоте 1,35 ($\pm 0,15$) м от уровня пола.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) секции В.

Расчетный расход составляет 2 струи с расходом по 2,6 л/с каждая. При этом высота компактной части струи составит 6 м. Расстановка пожарных кранов осуществляется с учетом требований СП10.13130.2009 - каждую точку помещения следует орошать двумя струями - по одной струе из 2-х соседних пожарных кранов. В качестве пожарных кранов к применению принимаются – клапана запорные Ду 50 мм. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, таким образом, чтобы отводы на ПК располагались на высоте 1,35 ($\pm 0,15$) м от уровня пола.

Насосная станция пожаротушения.

Для обеспечения потребных давлений и расходов в системах автоматического пожаротушения и ручного пожаротушения предусмотрено 3 установки повышения давления. Для подземной автостоянки: предусматривается насосная станция №1 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo (один насос рабочий, второй резервный) с параметрами: $Q_1=188,56 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H_1=35,78 \text{ м}$.

Для обеспечения требуемого давления воды перед узлами управления №1, №2 проектом предусматривается установка жockey-насоса (автоматического водопитателя) с мембранным баком с параметрами: $Q=4,4 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=49 \text{ м}$.

Для Секции А и 2 зоны Секции Б: предусматривается насосная станция №2 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo (один насос рабочий, второй резервный) с параметрами: $Q=35 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=87,3 \text{ м}$. Для обеспечения требуемого давления воды проектом предусматривается установка жockey-насоса (автоматического водопитателя) с мембранным баком: с параметрами: $Q=0,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=102,3 \text{ м}$.

Для 1 зоны Секции Б и Секции В: предусматривается насосная станция №3 – это установка повышения давления на базе насосов Wilo (два насоса рабочих, один резервный) $Q_3=35,67 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H_3=54,97 \text{ м}$, и $Q_3=23,53 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H_3=68,62 \text{ м}$.

Для обеспечения требуемого давления воды для заполнения сети проектом предусматривается установка жockey-насоса с мембранным баком с параметрами: $Q=0,51 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=72,59 \text{ м}$.

Для подключения насосных установок АПТ и ВПВ к передвижной пожарной технике от напорного коллектора каждой из насосных станций №1-№3 выведены наружу трубопроводы Ду100 с обратными клапанами, запорной арматурой, с установкой патрубков диаметром 80 мм и стандартными соединительными пожарными головками ГМ-80 с головками-заглушками ГЗ-80. Соединительные головки необходимо размещать на фасаде на высоте 1,2-1,4м в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей. В

месте установки соединительных головок предусмотреть установку светового указателя "Подключение пожарной техники", автоматически включающегося при срабатывании АПТ. Помещение станции должно быть оборудовано рабочим и аварийным освещением. У входа в помещение предусматривается световое табло "Насосная станция" (соединяется с аварийным освещением). В насосной станции так же предусматривается соответствующее электрооборудование для управления насосным оборудованием.

Автоматическая установка пожаротушения

Разрабатываются следующие системы автоматического и ручного пожаротушения:

- спринклерная водозаполненная установка пожаротушения подземной автостоянки В21;

- внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки - В2;
- внутренний противопожарный водопровод жилой секции А В2.1;
- внутренний противопожарный водопровод жилой секции Б В2.2 (I зона);
- внутренний противопожарный водопровод жилой секции Б В2.3 (II зона);
- внутренний противопожарный водопровод жилой секции В В2.4;
- насосная станция НС №1 автоматического пожаротушения подземной а/парковки;
- насосная станция НС №2 ручного пожаротушения секции А и секции Б(II зона);
- насосная станция НС №3 ручного пожаротушения секции В и секции Б(I зона).

В качестве огнегасящего вещества для установок водяного пожаротушения принята вода. Источником водоснабжения насосных станций АПТ и ВПВ служит городская сеть

Насосные установки автоматического пожаротушения расположены в пом.-.137 на отм.-4,050 в осях ВЗ-ДЗ / 2/4-7/4.

Автоматическое водяное пожаротушение подземного паркинга.

Защите автоматической установкой водяного пожаротушения (АУВПТ) на основании требований СП 113.13330.2016, СП 154.13130.2013 и СП 5.13130.2009 подлежат все помещения пожарных отсеков автостоянки, за исключением помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, категории В4 и Д по пожарной опасности, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; а так же помещений, где водяное пожаротушение не допустимо. К проектированию принимается спринклерная установка водяного пожаротушения для защиты помещения автостоянки, располагаемой на подземных этажах. В связи с тем, что положительная температура в помещениях, защищаемых АПТ, гарантируется не ниже +5°C, тип установки пожаротушения устанавливается как спринклерная водозаполненная (СВУПТ). Организационно-функциональное построение СВУПТ проектируется следующим образом:

- 1) предусматривается две секции с водозаполненными узлами управления;
- 2) питающие трубопроводы секции выполняются тупиковыми, с кольцевыми участками;
- 3) подключение к источнику водоснабжения осуществляется в помещении насосной станции (пом.-.137 на отм.-4,050 в осях ВЗ-ДЗ / 2/4-7/4);
- 4) в качестве источника водоснабжения приняты 2 ввода Ду200 (см.ИОС2.1).

Расчетные расходы воды на автоматическое пожаротушение следует предусматривать:

- для автоматического спринклерного пожаротушения автостоянки с интенсивностью орошения не менее 0,16 л/(сек•м²) на расчетную площадь не менее 120 м² с расходом не менее 30 л/с и временем работы не менее 1 часа, согласно СТУ. В качестве оросителей, обеспечивающих проектную интенсивность орошения 0,16 л/(сек•м²) приняты спринклерные оросители, устанавливаемые розеткой вниз, с температурой срабатывания - 57° С. Планировка оросителей и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются с учетом нормативных требований, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников: Спринклерные оросители устанавливаются в соответствии с требованиями СП5.13130.2009: · максимальное расстояние между оросителями не должно превышать 4 м.; · расстояние между оросителями и стенами

(перегородками) не должно превышать 2 м.; · минимальное расстояние между оросителями не менее 1,5 м. · расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах от 0,08 до 0,40 м. При наличии в помещениях вентиляционных коробов и площадок шириной более 750 мм, препятствующих орошению, под ними устанавливаются дополнительные спринклерные оросители. Тип оросителей, устанавливаемых под вентиляционными коробами, должен соответствовать типу оросителей, принятому для защищаемого помещения. Количество оросителей уточняется при разработке Рабочей документации.

Для подачи воды к оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из: - питающих трубопроводов DN100; DN150 - распределительных трубопроводов, на которых устанавливаются оросители, DN25, DN32, DN40, DN50. Диаметры распределительного трубопровода уточняются гидравлическим расчетом. Трубопроводы DN50 и более выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) со сварными и фланцевыми соединениями. Трубопроводы диаметром менее DN50 выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными и муфтовыми соединениями. В торцах тупиковых питающих трубопроводов и в наиболее удаленных точках кольцевых питающих трубопроводов устанавливаются промывочные шаровые краны DN50. Питающий и распределительные трубопроводы установки пожаротушения прокладываются с уклоном в сторону узла управления либо в сторону спускных устройств: - 0,01 – для труб с диаметром до 50 мм; - 0,005 – для труб с диаметром более 50 мм. При наличии в системе трубопроводов участков, из которых ОТВ не может удалиться самостоятельно (например, обходы потолочных балок и т.п.), каждый из таких участков должен быть оборудован дренажным краном: - DN 25 - для труб номинальным диаметром менее DN 50; - DN 50 - для труб с номинальным диаметром DN 50 и более

В качестве узлов управления принят Узел управления спринклерный водозаполненный – 2 шт. В качестве запорной арматуры принимаются затворы дисковые с концевыми выключателями для индикации состояния клапана (открыто-закрыто); обратные клапаны модели. Для стока воды используется система канализации. Удаление воды при срабатывании АПТ, испытаниях или аварии (п. 5.1.19 СП 5.13130.2009) предусматривается посредством откачки дренажным насосом из приемка в канализацию.

3.2.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Система внутреннего водоотведения

Сточные воды от здания самотеком отводятся в проектируемые наружные сети бытовой канализации с дальнейшим подключением в существующий канализационный коллектор Д-400мм по ул. Обская в районе пересечения с ул. Менделеева.

Канализация бытовая предназначена для отведения самотеком бытовых стоков от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений в одноименную дворовую сеть.

Стоки от встроенных помещений отводятся отдельными выпусками в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков закрытым способом с выпуском в проектируемую наружную сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в существующую сеть ливневой канализации Д-650мм по ул. Менделеева в районе дома №134/7.

Норма водоотведения принята согласно СП 30.13330-2016 (с Поправкой, с Изменением 1) таблице А.1, А.2:

- на одного жителя - 210 л/сут; количество жителей в жилом доме составляет 757 человек;

-на одного спортсмена спортивной школы - 100,0 л/сут, количество спортсменов спортивной школы 96 чел./сут;

-на одного тренера спортивной школы - 50,0 л/сут, количество тренеров спортивной школы 5 чел.;

- на одного административного работника офиса 15 л/сут., количество административных работников офисов составляет 151 чел.

Расчетный расход по системе водоотведения К1 составляет всего на весь дом: 167,24 м³/сут; 15,0 м³/час; 8,7 л/с, в т.ч.:

- встроенные помещения К1.1 12,05 м³/сут; 2,65 м³/час; 4,27 л/с.

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из полимерных труб со структурированной стенкой для сетей наружной канализации по ГОСТ Р54475-2011 Д-160мм.

Согласно серии 5.905-26.01 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений» на выпусках из здания предусмотрены сальники нажимные (закладная деталь), зазор между корпусом сальника и выпуском плотно набивается битумизированной пеньковой пряждью, сразу за заделкой выполняется зачеканка асбестоцементным замком и замазка из мастики. Отверстие в стене заделывается цементнопесчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе).

При пересечении сетей из полимерных труб со стенками колодцев, эл.кабелем и теплотрассой их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016.

Самотечная сеть бытовой канализации укладывается на глубине не менее 1,31м (на 0,3 м менее расчетной глубины промерзания). Полипропиленовые трубы укладываются на плоское основание с подготовкой из песка толщиной 15 см и устройством защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см над верхом трубы, в соответствии с СП 40-102-2000, СК 660-2010.

Канализационные колодцы предусматриваются круглыми из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) по ТПР 902.09.22-84 альбом II.

Системы внутренней бытовой канализации приняты к прокладке – из полипропиленовых труб для внутренней канализации КОНТУР серии «СТАНДАРТ» по ТУ 2221.21-010-14504968-2016 Ø50, 100мм, магистральные сети по тех.подполью, парковке и выпуски - из канализационных чугунных безраструбных труб SML PREIS DIN EN 87.

Для стояков бытовой, производственной и дождевой канализации из полимерных материалов необходимо соблюдать следующие правила:

- места прохода стояков и опусков канализации через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия;

- участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см;

- перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора;

- во встроенных офисных помещениях стояки и опуски бытовой канализации жилого дома зашиваются в короба из негорючего материала, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам;

- лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Для предотвращения распространения в случае пожара высокой температуры, открытого пламени, дыма, а также отравляющих веществ, образующихся в результате горения различных материалов, через узлы пересечения горизонтальных ограждающих конструкций на канализационных стояках из полимерных материалов предусматривается монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусматриваются косые тройники и крестовины 45о. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2м от плоской неэксплуатируемой кровли. Для очистки сетей предусмотрены прочистки и ревизии.

Ливневая канализация

Водоотвод с территории и с кровли здания выполнен закрытым способом с выпуском в проектируемую наружную сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в существующую сеть ливневой канализации Д-650мм по ул. Менделеева в районе дома №134/7.

Расчетный расход дождевых стоков составит: 54,86л/с

В т.ч. расход дождевых стоков с кровли жилого дома и встроенно-пристроенной части:

-секция А-14,0л/с;

-секция Б-12,3л/с;

-секция В-20,0л/с;

- встроенно-пристроенная часть секции В - 24,5л/с.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков закрытым способом с выпуском в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Сеть принята: стояк - из труб технических ПНД по ГОСТ 18599-2001 диаметром 100мм; под потолком тех. подвала и парковки - из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х3,0мм, 159х5,0мм; выпуски - из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011, диаметром 108х3,0мм, 159х5,0мм. Антикоррозийная изоляция стальных выпусков битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016.

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

Наружная сеть ливневой канализации запроектирована из полимерных труб со структурированной стенкой для сетей наружной канализации по ГОСТ Р54475-2011 Д160-300мм. Согласно серии 5,905-26.01 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений» на выпусках из здания предусмотрены сальники нажимные (закладная деталь), зазор между корпусом сальника и выпуском плотно набивается битумизированной пеньковой пряжей, сразу за заделкой выполняется зачеканка асбестоцементным замком и замазка из мастики. Отверстие в стене заделывается цементно-песчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе).

При пересечении сетей из полимерных труб со стенками колодцев, эл.кабелем и теплотрассой их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016.

Самотечная сеть ливневой канализации укладывается на глубине не менее 1,31м (на 0,3 м менее расчетной глубины промерзания). Полипропиленовые трубы укладываются на плоское основание с подготовкой из песка толщиной 15 см и устройством защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см над верхом трубы, в соответствии с СП 40-102-2000, СК 660-2010.

Канализационные колодцы предусматриваются круглыми из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) по ТПР 902-09-46.88 альбом II, III. Дождеприемные колодцы приняты по ТПР 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) по серии 3.9000.1-14 вып.1.

Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Стоки после пожаротушения подземного паркинга собираются системой водоотводных лотков, расположенных в полу заглубленных уровней паркинга, и самотечно отводятся в дренажные приемки. Из приемков стоки погружными дренажными насосами WILO KS 24 ($N_n=2,5$ кВт, $Q=7,3$ м³/ч; $H=15,0$ м), имеющими поплавковые выключатели, автоматически откачиваются в проектируемые наружные сети ливневой канализации отдельными выпусками.

Общее количество дренажных приемков - 7 шт. Общее количество установленных дренажных насосов WILO KS 24 - 8 шт. (7 раб., 1 рез.). Дренажная напорная сеть канализации предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 диаметром

89x3,0мм, d159x4мм. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

В помещении узла ввода, насосной АПТ и в ИТП для отведения техногенных стоков от оборудования в дренажных приемках установлены насосы WILO Drain TMR 32/2 (N=0,37кВт), имеющие поплавковые выключатели (3 раб., 3 рез.). При поднятии уровня воды в приемке поднимается поплавок и происходит включение насоса. Отключение насоса происходит также автоматически. Стоки откачиваются в проектируемые сети бытовой канализации. Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных "черных" труб d32x3,2мм по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

3.2.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Источник теплоснабжения здания – тепловые сети. Системы внутреннего теплоснабжения здания присоединены к тепловым сетям через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, обеспечивающий гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Присоединение потребителей осуществляется через блочный тепловой пункт фирмы «DANFOSS» 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.

По взрывопожарной и пожарной безопасности тепловой пункт относится к категории «Д».

В рабочих чертежах проекта предусмотрена защита внутренней поверхности трубопроводов системы ГВС от известковых отложений и удаления существующего налета в трубах устройство магнитного преобразователя воды MWS.

Перед счетчиками воды, насосами и теплообменником предусмотрены фильтры с магнитной вставкой для улавливания механических примесей.

Учет холодной и горячей воды бойлерной производится крыльчатым счетчиком ВСХ-25.

Трубопроводы тепловых сетей выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*Ст3сп4 ГОСТ 380-94

В проекте предусматривается установка насосов ф. «WILO», обеспечивающих уровень звукового давления, не превышающий допустимый по СНиП 23-03-2003, СН2.2.4/2.1.8.562-96.

Трубопроводы в тепловом пункте изолируются:

Антикоррозийное покрытие -эпоксидная эмаль ЭП-969 (салатовая) в 3 слоя по ТУ 6-10-1985-84 ГОСТ25129-82.

Теплоизоляционный слой-трубки из вспененного каучука K-flex.

Температура теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения приточных установок принята 90/65°С.

Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* (Ду≤50 мм), стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 (Ду>50 мм) и полимерных из сшитого полиэтилена труб.

На трубопроводах из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений. На вертикальных стояках высотой более 25 м предусмотрены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенные стабилизаторами.

Компенсаторы устанавливаются на участках трубопроводов между неподвижными опорами. Неподвижные опоры предназначены для приема и сглаживания усилий, появляющихся в трубопроводах вследствие температурных колебаний. Для предотвращения потери устойчивости и деформации компенсаторов, а также выхода из строя трубопроводов предусмотрены скользящие охватывающие опоры. Скользящие опоры обеспечивают продольные перемещения труб.

Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В здании принята система отопления водяная двухтрубная поквартирная с отопительными приборами – стальными панельными радиаторами.

Температура поверхности доступных частей отопительных приборов, а также трубопроводов систем отопления и теплоснабжения не превышает максимально допустимую.

У отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов. При применении декоративных экранов у отопительных приборов термоголовки терморегуляторов предусмотрены с выносным датчиком. В помещениях, где имеется опасность замерзания теплоносителя, регулирующая арматура отопительных приборов предусмотрена с защитой от ее несанкционированного закрытия.

Отопительные приборы на лестничных клетках размещаются в нижней части или, если они выступают от плоскости стен, - на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. В остальных случаях приборы отопления, расположенные на путях эвакуации, зашиваются без образования выступающих конструкций из плоскости стен.

Нагревательные приборы и трубопроводы в спортивных залах закрываются щитами или иными средствами, исключающими ожоги и другие возможные травмы занимающихся.

Для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме на стояках системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Для удаления воздуха и опорожнения системы отопления на каждом этаже на каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

В системе с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом.

Отвод воды в канализацию предусматривается для опорожнения оборудования и систем отопления и теплоснабжения и для отвода конденсата от оборудования.

В подземном паркинге предусмотрено воздушное отопление за счет перегрева воздуха в приточных установках с резервными электродвигателями вентиляторов.

Объект делится на 5 (пять) пожарных отсеков по функциональному назначению и расположению: пожарный отсек № 1 – секция А; пожарный отсек № 2 – секция Б; пожарный отсек № 3 – секция В; пожарный отсек № 4 и № 5 – встроенно-пристроенная автостоянка.

Системы вентиляции предусмотрены отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках. Общие системы вентиляции для групп помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека, предусмотрены с учетом функционального назначения помещений, классов функциональной пожарной опасности помещений, категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, заданных параметров микроклимата, режима и одновременности работы систем.

Вентиляция помещений жилой части – приточно-вытяжная естественная за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-Vox Comfort, установленные в окна, и организованного отвода воздуха через вентиляционные блоки.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных и ванных комнат с учетом расхода удаляемого из жилых комнат воздуха с установкой регулируемых вентиляционных решеток. Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с табл. 9.1 СП54.13330.2011.

Вентиляция помещений фитнеса – механическая. Приточная вентиляция офисных помещений предусмотрена естественная - за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-Box Comfort, установленные в окна; вытяжная – частично механическая за счет использования осевых канальных вентиляторов, частично естественная за счет организованного отвода воздуха через вентиляционные блоки.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции и установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Очистка воздуха от пыли в системах механической вентиляции обеспечивает содержание пыли в подаваемом воздухе не более ПДК в атмосферном воздухе населенных пунктов.

Въездные и выездные наружные ворота паркинга оборудованы воздушно-тепловыми завесами. Тепловые завесы в офисах устанавливаются за счет собственников помещений.

В качестве вентиляционного оборудования используются приточные установки и вытяжные канальные вентиляторы производства ВЕЗА. Вентиляционное оборудование размещается в помещениях для вентиляционного оборудования (венткамерах), в обслуживаемых помещениях, а также в подшивных потолках коридоров.

Для снижения шума приточных и вытяжных систем, распространяющегося от вентиляторов (вентиляционных установок) по воздуховодам, предусмотрены глушители.

В целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара на воздуховодах систем общеобменной вентиляции, а также в отверстиях для перетекания воздуха в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категорий В4, Г и Д от коридоров, предусмотрены противопожарные клапаны.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров и холлов секций здания высотой более 28 м с незадымляемыми лестничными клетками; из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м; из помещений хранения автомобилей закрытой подземной автостоянки. Системы вытяжной противодымной вентиляции, предназначенные для защиты коридоров, запроектированы отдельными от систем, предназначенных для защиты помещений хранения автомобилей. Для защиты коридоров помещений общественного назначения и коридоров жилых помещений вышележащих этажей предусмотрены общие системы вытяжной противодымной вентиляции при расположении указанных помещений в одном пожарном отсеке.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ;

в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;

в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;

в помещения безопасных зон (лифтовые холлы - тамбур-шлюзы у выходов в шахты лифтов) на этаже с очагом пожара.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка вентиляторов в помещениях для вентоборудования, а также на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Тепловая нагрузка здания на отопление составляет 2 460 000 Вт, вентиляцию – 465 000 Вт.

3.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

Сети связи (системы телефонизации, интернет-связи, телевидения, радиофикация) выполняются на основании ТУ №535СП-2020 от 24.07.2020г., выданных АО «Уфанет» от телекоммуникационного шкафа с активным оборудованием, расположенным на объекте по ул. Менделеева, 132 в Кировском районе г. Уфы, одномодовым волоконно-оптическим кабелем с количеством волокон 16. Монтаж одномодового волоконно-оптического кабеля с количеством волокон не менее 16 предусмотрен в двухотверстной кабельной канализации, состоящей из ПНД трубы диаметром не менее 40мм и кабельных колодцев типа КС-2. Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 486 абонентов жилого дома и 19 абонентов встроенных помещений, с возможностью расширения.

Вертикальная прокладка кабелей связи производится скрыто в виниловых трубах д. 50 мм. Предусмотрена установка этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 550x650x150мм на высоте не менее 1500мм от пола до нижнего края щита. Внутренняя сеть телефона прокладывается от телекоммуникационного шкафа провайдера услуг связи до квартирных монтажных коробок кабелем типа UTP 4x2x0,5 cat.5e. Подключение к сети телефонизации и интернет производится силами провайдера услуг по заявкам жильцов после сдачи объекта в эксплуатацию.

Жилой дом находится в зоне уверенного приема нескольких операторов сотовой связи, что обеспечивает прием персоналом сообщений ГО и ЧС при выходе из стоя проводной связи в чрезвычайных ситуациях.

Телевидение.

Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 500x500x300 в помещении сетей связи на 1 этаже, на высоте не менее 2,5м от пола, от потолка не менее 0,1м. В каждой квартире предусматривается установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК, размером 390x340x150. В этажных щитках связи монтируются распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей. В ШСК устанавливаются квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Внутренние сети по стоякам выполнены кабелем RG-11 LSZH в виниловых трубах д.50 мм. Квартирная сеть телевидения от этажного щитка до квартирных монтажных коробок прокладывается кабелем RG-6 LSZH.

Сети радиофикации.

Ввод радиотрансляционной сети предусматривается подземный, через абонентский трансформатор ТАМУ-25. Распределительная сеть выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS-1x2x1,38 мм².

Абонентская сеть выполняется проводом КСВВнг(А)-LS-1x2x0,8 скрыто в слое штукатурки, с установкой ограничительных коробок УК-2Р (в слаботочном шкафу) и ответвительных коробок УК-2П.

Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,8м от розеток электросети, на высоте 50мм над плинтусом.

Домофонная связь.

Предусматривается оборудование помещений жилой части (квартир) объекта системой IP домофонии. Система IP домофонии строится на базе оборудования «BAS-IP». Предусматриваются многоабонентские вызывные панели марки «AA-12FB SILVER». Вызывные панели устанавливаются в каждой секции в теплом тамбуре. В прихожей каждой квартиры предусматривается установка IP видеодомофона.

Для организации работы сети IP домофонии предусматривается применение PoE коммутаторов. Организация связи от коммутатора до вызывных панелей, монитора консьержа и IP домофонов выполняется кабелем U/UTP, кат. 5е, LSZH.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчерское оборудование на основе концентратора автоматизированной системы управления «Обь», дистанционно и централизованно контролирует работу лифтов.

В машинных помещениях на чердаке устанавливаются блоки лифтовые БЛ-6.0. Датчики контроля скорости устанавливаются на ограничителе скорости лифта.

Автоматизация общеобменной вентиляции

Для автоматического управления приточными системами П1, П2, П1А, П1Б используются блоки управления «Вега», поставляемые комплектно с установкой.

Блоком управления предусматриваются следующие функции: регулирование температуры приточного воздуха; регулирование водяного обогревателя; защита водяного обогревателя от замораживания по воздуху; защита водяного обогревателя от замораживания по воде; открытие и закрытие заслонки наружного воздуха с задержкой пуска вентилятора; прогрев водяного обогревателя перед пуском оборудования; дежурный режим водяного обогревателя; защита вентиляторов; контроль запыленности фильтров; отключение привода вентилятора при пожаре с сохранением питания цепей защиты от замораживания.

Автоматизация системы водоснабжения

Система автоматизации оборудования водоснабжения поставляется с насосными установками. Управление основными параметрами насосных установок осуществляется комплектной системой автоматики на базе оборудования Wilo.

Автоматизация пожаротушения

Управление моноблочными насосными станциями Wilo осуществляется от пультов управления насосами SK-FFS, поставляемыми комплектно с насосной установкой представляющий собой шкаф управления, имеющий два ввода питания и встроенный АВР. В комплексе выполняется 2 зоны автоматического пожаротушения жилой части и 1 зона подземной автостоянки. 1-я зона АПТ – секция А, 2 зона секции Б; 2-я зона АПТ – секция В, 1 зона секции Б.

Системой автоматизации пульта управления насосами SK-FFS предусмотрено: поддержание давления в напорном патрубке; выключение резервного насоса по давлению («Невыход» основного насоса на рабочий режим); сигналы о сработке СДУ и пожарных извещателей выведены на приборы пожарной сигнализации; выдача сигнала (светового) о положении затворов JMA/JMC (открыто-закрыто) на питающем и подводящих трубопроводах систем В21 на приборы пожарной сигнализации расположенные в "пост обеспечения безопасности"; передача сигналов пульта управления насосами "Общая неисправность", "Режим-пожар", "Насос-1 в работе", "Насос-2 в работе" на приборы пожарной сигнализации расположенные в "Пост обеспечения безопасности"; контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети; контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора

Автоматизация тепломеханических решений.

Предусматривается регулирование следующих систем и агрегатов в БИТП:

1. Регулирование температуры воды в системе отопления и ГВС приборами ECL-Comfort 110, фирмы Данфосс в комплекте с датчиками температуры наружного воздуха ESMT и температуры типа ESMU на прямом трубопроводе для системы ГВС и обратном сетевом трубопроводе. Управляющие сигналы регуляторов управляют электроприводами регулирующих клапанов в контурах отопления и ГВС.

2. Регуляторы ECL размещаются в щитах КИПиА, которые установлены в помещении ИТП.

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

4. Для автоматизации работы клапанов подпитки, фирмы Danfoss устанавливаются прессостаты типа КП 35 на обратном трубопроводе отопления.

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

Для контроля давления применены показывающие манометры типа МПЗ-У.

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

Трассы КИП и автоматики выполняются кабелем КВВГнг(А)-LS в стальной трубе по стенам, в лотках - по оборудованию.

3.2.2.6 Раздел «Проект организации строительства»

Участок проектируемого строительства расположен в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Генерала Горбатова и Обской в Кировском районе г. Уфы, на территории бывшей кондитерской фабрики «Конди». Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой.

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. Доставка рабочих от производственной базы до объекта и обратно выполняется общественным транспортом.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002; требований «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;
- постоянные и временные переезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма приняты башенные краны ТДК-10-180, автомобильные краны КС-45717К-1 и КС-3577 (либо аналогичные).

Продолжительность строительства объекта в целом определяется суммой продолжительности строительства 1 и 2 очередей строительства: 1 очередь - Строительство зданий секций 3А, 3Б, жилой части Секции 3В ведется параллельно. 2 очередь - Встроенно-пристроенных помещений к 15-ти этажной части здания секции 3В. Продолжительность строительства объекта составляет 45 мес., в т.ч. подготовительный период 2 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 153 человека.

3.2.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта окажет воздействие на территорию и геологическую среду. Его воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов.

Основные воздействия на геологическую среду и почвенный покров проектируемым объектом носят временный характер и связаны с производством строительных работ,

которые включают в себя:

- планировку площадки строительства;
- устройство проездов для строительной техники;
- устройство выемок под фундамент здания;
- рытье траншей для укладки инженерных сетей на глубину заложения;
- загрязнение земель в результате выбросов работающей техники и при аварийных разливах углеводородной продукции и др.

При производстве строительно-монтажных работ по прокладке коммуникаций, в результате проведения земляных работ по рытью траншей, и других техногенных воздействий, произойдут некоторые изменения химико-биологических и физико-механических свойств почвенно-растительного грунта.

Основным видом воздействия проектируемым объектом на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

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; сварочные работами, а также лакокрасочные работы.

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.

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.

При строительстве в атмосферу будут выделяться 16 наименований загрязняющих веществ и четыре группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия. Валовый выброс составит 1,230718 т/период..

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 1,0 ПДК.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

Расчет рассеивания вредных веществ проведен в соответствии с ММР 2017 использованием согласованной в установленном порядке унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.2.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

Процесс производства работ сопровождается шумовым воздействием работающей техники на прилегающую территорию.

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003 с учетом требований Методических указаний МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» по программе Эколог-Шум, версии 2.4.2.5458 (разработчик - фирма «Интеграл» г.Санкт-Петербург).

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 процессе строительства объекта образуются отходы: 4-го класса опасности (300,42 т) и 5-го класса опасности (43,82 т).

Всего за период строительства образуется 344,24 тонн отходов.

Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации являются:

0001 – подземная парковка на 80 м/м (В1п)

0002 – подземная парковка на 80 м/м (В2п)

0003 – подземная парковка на 42 м/м (В3п)

6001-6013 – кратковременные стоянки автомобилей

6014 – вывоз мусор

В процессе въезда и выезда автомобилей в атмосферу выбрасываются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды (по бензину и керосину) и группа веществ, обладающих эффектом суммации.

Неорганизованные источники выброса – 14 (№6001-6014).

Организованные источники выброса – 3 (№0001-0003).

При эксплуатации в атмосферу будут выделяться 7 наименований загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия. Валовый выброс составит 0,790586 т/год.

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.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов по результатам расчетов рассеивания, не превышают предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере населенных пунктов, расчетные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются принять в качестве нормативов ПДВ.

При эксплуатации планируется образование 5 видов отходов в количестве 265,66 т/год отходов в том числе: 4 класса опасности (216,664 т/год); 5 класса опасности (48,996 т/год).

Проектом предусмотрены затраты на природоохранные мероприятия, а также компенсация за загрязнение окружающей среды при строительстве проектируемых объектов в виде единовременных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы и ежегодные платы при эксплуатации за выбросы и размещение отходов:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта 5,90 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации объекта 34413,1 руб.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении СМР 76,40 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении СМР 7371,0 руб.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Планировочные решения, состав помещений для занятий спортом предусматриваются с учетом требований СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта».

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемое здание Секция А – 22-этажная; Секция Б – 25 этажная; Секция В – 15 этажная. Все секции объединены встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Краткая пожарно-техническая характеристика объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

–Ф1.3 – жилая часть;

–Ф5.2 – встроенно-пристроенный подземный паркинг;

–Ф3.6 – спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для

зрителей, бытовые помещения;

–Ф4.3 – административные помещения (офисы)

Общий строительный объем – 188 663,5 м³.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Высота жилых секций дома является определяющей для установления класса сооружений зданий комплекса, и рассчитана в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009, от уровня поверхности проезда для пожарных автомашин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 25-го этажа (секции Б), которая составляет менее 75,0 м.

Для объекта разработаны специальные технические условия. 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.

Согласно письму ГУ МЧС России по РБ № ИВ-169-232 от 30.09.2020, разработанные СТУ не рассматривались в рамках Административного регламента, утвержденного приказом МЧС России от 28.11.2011 №710, в связи с отступлением от нормативных документов в области пожарной безопасности. Вместе с тем, представленный комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий, которые были использованы в качестве исходных данных для определения расчетных величин пожарного риска, может быть применен в целях выбора системы обеспечения пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Расчет пожарного риска на объекте выполнен по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

устройство незадымляемых лестничных клеток типа НЗ без устройства лестничных клеток типа Н1, в том числе без естественного освещения и без устройства открываемых проемов (окон) на каждом этаже. Двери лестничных клеток предусмотрены противопожарные 1-го типа. В лестничной клетке предусматривается эвакуационное освещение;

превышение площади пожарного отсека встроенно-пристроенной автостоянки (пожарный отсек № 4 и № 5), при этом предусмотрена увеличенная интенсивность орошения системы автоматического пожаротушения до 0,16 л/(с*м²);

отсутствие противопожарных преград, а также противопожарного заполнения проемов в наружных стенах в местах примыкания разных пожарных отсеков (над покрытием при-мыкающего отсека автостоянки), при этом покрытие кровли примыкающего пожарного отсека автостоянки предусмотрено из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее REI 150 на расстоянии не менее 10 м от стены примыкания;

превышение максимального расстояния от наиболее удаленного места хранения в автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода до 55 м, в том числе из тупиковых участков до 25 м;

в квартирах, расположенных выше 15 м, отсутствуют аварийные выходы. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лестничную клетку (безопасную зону) не превышает 15 м;

зоны безопасности для МГН в жилых секциях предусмотрены в лифтовом холле. Один из лифтов предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность лифта принята не менее 630 кг;

в автостоянке площадь дымовой зоны принята более 3000 м² (по площади пожарного отсека) при этом количество дымоприемных устройств принято из расчета согласно СП 7.13130 и устройство вытяжной противодымной вентиляции принято с механическим побуждением, рассчитанной на удаление заданного расхода продуктов горения;

ширина эвакуационных выходов из технических помещений и кладовых

площадью до 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами принята не менее 0,7 м в свету;

□ в автостоянке рядом с машино-местами на всех этажах предусмотрено устройство кладовых, при этом данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями 2-го типа, а также оборудованы автоматическими системами пожаротушения;

□ для пожарных отсеков автостоянки (№4 и № 5) допускается предусматривать общие инженерные системы и транзитные участки инженерных коммуникаций при условии соответствующей защиты при пересечении противопожарных преград (устройство огнезадерживающих клапанов в системах вентиляции, огнезащитных кабельных проходок, а также обеспечение требуемых пределов огнестойкости транзитных воздуховодов);

□ ширина маршей лестничных клеток из автостоянки, а также ширина выходов из лестничных клеток автостоянки непосредственно наружу принята не менее 1 м в свету;

□ ширина выходов из лестничных клеток жилой части здания непосредственно наружу принята не менее 1 м в свету.

Согласно результатам расчета, показатели риска не превышают допустимых значений, установленных Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (статья 79, часть 1).

Жилой комплекс разделен на 5 пожарных отсеков:

Пожарный отсек № 1 – секция А.

Пожарный отсек № 2 – секция Б.

Пожарный отсек № 3 – секция В.

Пожарный отсек № 4 и № 5 – встроенно-пристроенная автостоянка.

Деление на отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже REI 150.

Допустимая высота здания и площадь этажа жилой части секции А, Б и В в зависимости от принятой степени огнестойкости (I) и класса конструктивной пожарной опасности (C0) не превышает допустимые 75 м и 2500 м² соответственно, согласно СП 2.13130.2012 (п.6.5.1).

Согласно разработанных СТУ (п.2.3) площадь пожарного отсека автостоянки превышает 3000 м² (фактически не более 4000 м²), при этом предусмотрена увеличенная интенсивность орошения системы автоматического пожаротушения до 0,16 л/(с*м²).

Согласно СТУ, отсутствие противопожарных преград, а также противопожарного заполнения проемов в наружных стенах в местах примыкания разных пожарных отсеков (над покрытием примыкающего отсека автостоянки), учтено при выполнении расчета пожарного риска. При этом покрытие кровли примыкающего пожарного отсека автостоянки предусмотрено из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее REI 150 на расстоянии не менее 10 м от стены примыкания.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

Допускается сообщение лифтов для пожарных с подземной автостоянкой при устройстве на подземном уровне двойного парнопоследовательного тамбур-шлюза 1-го типа (включая лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре) при входе в эти лифты.

В жилом доме предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных под-разделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность лифта принята 1000 кг. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери лифтовых шахт, не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Ограждающие конструкции лифтового холла предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости (стены и перекрытия) не менее REI 60, двери предусмотрены

противопожарные 1-го типа.

Двери из коридоров в лифтовый холл, а также в лестничные клетки выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода согласно п.5.2.29 СП 59.13330.2012. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 безопасная зона здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с помещением с персоналом.

Насосная выделена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа согласно п.4.2.2 СП 10.13130.2012 и имеет выход на лестничную клетку и далее непосредственно наружу.

В автостоянке рядом с машино-местами на всех этажах предусмотрено устройство кладовых, при этом данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями 2-го типа, а также оборудованы автоматическими системами пожаротушения.

Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 2-го типа). Двери указанных помещений предусмотрены сертифицированными, противопожарными 2-го типа с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

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

Из каждого отсека подземного паркинга предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов на лестничные клетки типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Все выходы из паркинга не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и встроенными офисными помещениями и полностью от них изолированы. Ширина маршей лестниц принята не менее 1 м, что учтено при расчете пожарного риска.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Эвакуация из офисных помещений на втором этаже секции «В» осуществляется по открытой лестнице в вестибюль 1-го этажа согласно п.4.4.14 СП 1.13130.2009.

В качестве вертикальных коммуникаций в жилой части каждой секции принята одна лестничная клетка НЗ, а также 3 лифта (в секции А и Б), 2 лифта (в секции В), один из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Выход в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ с этажей жилого дома предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Ширина марша лестницы в свету принята не менее 1,05 м, ширина площадок — не менее ширины марша. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Согласно СТУ допускается предусматривать лестничные клетки без естественного освещения и без устройства открываемых проемов (окон) на каждом этаже. Двери лестничных клеток НЗ предусмотрены противопожарными 1-го типа. В лестничных клетках без естественного освещения (проветривания) предусматривается эвакуационное освещение.

При размещении объекта предусмотрено соблюдение противопожарных расстояний до соседних зданий и сооружений согласно положениям СП 4.13130.2013.

Согласно СП 4.13130.2013 (п.8.1) к проектируемым секциям жилого дома проезд обеспечивается подъезд не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 м (п.8.6), расстояние от края проезжей части

(спланированной поверхности), обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания составляет 8-10 м (п.8.8). Проезд не имеет тупиковых частей.

Время прибытия первого пожарного расчета к территории проектируемого объекта соответствует требованиям статьи 76 123-ФЗ «ТРОТПБ» и не превышает 10 минут.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 через противопожарные двери 1-го типа. Высота ограждения кровли принята не менее 1,2 м согласно п. 5.4.20 СП 1.13130.2009. В местах перепада высот кровли более 1,0 м, согласно п. 7.10 СП 4.13130.2013 предусмотрены вертикальные металлические лестницы для доступа пожарных подразделений.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома принят 30 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от 2-х существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевом водопроводе. Расстановка гидрантов принята с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от края проезжей части, согласно пп. 8.4, 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009.

Согласно СП 5.13130.2009 (таблица А.1, п.6.2; таблица А.3, п.38) жилая часть и встроенные помещения общественного назначения подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. Защите АПС подлежат все помещения, за исключением, указанных в п. А.4 СП 5.13130.2009.

Согласно СТУ и СП 5.13130.2009 встроенный подземный паркинг подлежит оснащению АУПТ. Для защиты принята спринклерная установка водяного пожаротушения с интенсивностью орошения не менее 0,16 л/(сек*м²) на расчетную площадь не менее 120 м² с расходом не менее 30 л/с и временем работы не менее 1 часа.

Внутреннее пожаротушение Объекта предусмотрено согласно СП 10.13130.2009. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СТУ и составляет:

3 струи по 2,9 л/с для секций А и Б;

2 струи по 2,6 л/с – для секции В.

2 струи по 5,2 л/с – для встроенной подземной автостоянки.

Внутреннее пожаротушение жилой части осуществляется от внутренних пожарных кранов диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен рукавом длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола – 16 мм.

Пожарные краны для автостоянки приняты d=65 мм, с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола -19 мм, длиной пожарного рукава – 20м.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Согласно СТУ, на объекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа для жилой части и встроенных помещений общественного назначения, 3-го типа – для встроенной автостоянки.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров и холлов секций здания высотой более 28 м с незадымляемыми лестничными клетками; из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м; из помещений хранения автомобилей закрытой подземной автостоянки.

Поддача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;
- в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;
- в помещения безопасных зон (лифтовые холлы - тамбур-шлюзы у выходов в

шахты лифтов) на этаже с очагом пожара.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (статья 6) пожарная безопасность объекта считается выполненной.

3.2.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения обеспечивают:

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

Согласно заданию на проектирование, проект здания выполнен из условия универсальной формы адаптации маломобильных групп населения – общего типа.

Ширина пешеходного пути по территории с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен уклон не более 1:12, а около здания до 1:10 на протяжении не более 10 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц выполнена не менее 1,35 м.

Поверхность ступеней имеет антискользящее покрытие и имеет шероховатую поверхность. Наружные лестницы оборудованы поручнями. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте принято менее 1,0 м.

Предусмотрен доступ инвалидов на креслах-колясках на уровни всех этажей кроме подвала. Обеспечен въезд инвалидов на креслах-колясках на уровень первого этажа устройством пандусов. Площадка перед входом в здание имеет твердое покрытие, входной узел защищен от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание приняты с учетом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон не круче 1:20. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261 Расстояние между поручнями равно 0,9 м. Поверхность пандуса предусмотрена нескользкой.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

Для перемещения МГН между этажами предусмотрены лифты с габаритами, позволяющими размещение человека в кресле-коляске. На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности с подпором воздуха при пожаре.

Поверхности покрытий полов в здании выполнены твердыми, прочными, не допускающими скольжения. Ширина пути движения на участках при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принято не менее 1,4 м. Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,0 м от уровня пола. В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрено заполнение прозрачным и ударопрочным материалом. На путях движения МГН отсутствуют вращающиеся двери и турникеты. Выключатели и розетки в помещениях установлены предусматривать на высоте 0,8 м от уровня пола.

Количество парковочных мест для МГН - 15 м/мест, из них 4 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (согласно требованиям СП 59.13330.2012) и Нормативам градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. № 22/6.

3.2.2.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований

энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Основными потребителями электрической энергии жилого дома являются:

- электроприемники квартир; $P_u=10$ кВт/кв;
- освещения общедомовых помещений (лестничных клеток, техподполья), а также слаботочные устройства и мелкое силовое оборудование – нагрузка данных электропотребителей учтена в нагрузке квартир;
- освещение и электрооборудование встроенных помещений;
- установка повышения давления I зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения марки Wilo COR-3 Helix V612\SKw-EB-R $Q=11,19$ м³/час, $H=83,79$ м, $N_n=3,0$ кВт (2рабочих, 1-резервный);
- установка повышения давления II зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения марки Wilo COR-3 Helix V220\SKw-EB-R $Q=5,03$ м³/час, $H=109,96$ м, $N_n=2,2$ кВт (2рабочих, 1-резервный);
- установка повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений марки Wilo COR-3 Helix V205\SKw-EB-R $Q=2,65$ м³/час, $H=35,0$ м, $N_n=0,55$ кВт (2-рабочих, 1-резервный).

Источник теплоснабжения здания – котельная №27 (ул.Менделеева,132а). Тепловая энергия потребляется системой отопления здания в холодный период года для компенсации тепловых потерь и поддержания в помещениях здания нормируемой температуры воздуха. Система отопления - водяная двухтрубная с горизонтальной разводкой по этажам и нижней разводкой магистралей.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированной трансформаторной подстанции кабельными линиями до электрощитовой здания. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники в основном относятся к потребителям II категории, за исключением аварийного освещения, противопожарного оборудования, лифта, системы безопасности, которые относятся к потребителям I категории.

Экономия электроэнергии в помещениях жилого дома достигается за счет применения светодиодных светильников, автоматического отключения освещения лестничной клетки в светлое время суток, а также применения датчиков движения для управления освещением.

Для экономии энергоресурсов снабжение санитарно-технических приборов холодной водой жилого здания осуществляется от проектируемого водопровода с гарантируемым напором 18,183м. На вводе в жилой дом предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком турбинным ВМХм-40 с импульсным выходом.

Горячее водоснабжение предусмотрено от встроенного ИТП жилого здания, где предусмотрен учет холодной воды на нужды ГВС.

Для жилых квартир и офисных помещений на вводе устанавливается подвономер с регулятором давления КФРД- 10-2,0 счетчиком Бетар-15(антимагнитный) с импульсным выходом.

Для снижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения в квартирах и встроенных помещениях устанавливаются регуляторы давления КФРД.

В здании применена двухтрубная система отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты; установлены термостаты.

Предусмотрено погодозависимое регулирование температуры теплоносителя которое происходит в автоматическом режиме.

Средствами индивидуального регулирования в системах отопления являются автоматические радиаторные терморегуляторы. Индивидуальное регулирование позволяет поддерживать комфортную температуру воздуха в отапливаемых помещениях на уровне, заданном потребителем; экономить более 20% тепловой энергии за счет максимального использования для отопления помещений бесплатных теплопритоков от людей, солнечной радиации, освещения, электробытовых приборов и др., а также путем снижения температуры воздуха в ночные часы и периоды, когда отапливаемые помещения

не эксплуатируется; снижать выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива, расходуемого на выработку тепловой энергии.

Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления изолируются.

Учет электроэнергии организован следующим образом: - по одному прибору учета в каждой квартире; - один прибор учета для электропотребителей общедомовых нужд в электрощитовой жилого дома на первом этаже в каждой секции; - один прибор учета для электропотребителей противопожарного оборудования жилой части в электрощитовой жилого дома на первом этаже в каждой секции; - по два общих прибора учета в электрощитовой жилого дома на первом этаже в каждой секции для электропотребителей квартир; - один прибор учёта во ВРУ для электропотребителей оборудования ИТП расположенном в ИТП; - по одному прибору учета в каждом встроенном помещении; - два общих прибора учета в электрощитовой для электропотребителей встроенных помещений. Дублирующая схема учета электроэнергии на линиях электроснабжения квартир предупреждает несанкционированное (безучетное) потребление электроэнергии и позволяет управляющей компании принимать соответствующие меры для экономии электроэнергии.

Предусмотрен учет холодного и горячего водоснабжения проектируемого здания: -на вводе здания общий водомерный узел хозяйственно-питьевого водоснабжения с учетом приготовления горячей воды; -в каждой квартире поквартирный счетчик холодной и горячей воды; -во встроенных помещениях счетчики холодной и горячей воды. Все счетчики приняты с импульсным выходом с возможностью передачи данных. В здание предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в ИТП и в системах внутреннего теплоснабжения. В квартирах предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для жилой части составляет $0,290 \times 0,8 = 232$ Вт/(м³·°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для паркинга составляет $0,266 \times 0,8 = 0,213$ Вт/(м³·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилой части здания составляет $0,137$ Вт/(м³·°С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию паркинга составляет $0,157$ Вт/(м³·°С).

Класс энергетической эффективности жилой части здания А (очень высокий). Класс энергетической эффективности паркинга В (высокий).

3.2.2.11. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация жилых домов включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и сооружений и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;

- ремонт зданий и сооружений, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий и сооружений путем проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий и сооружений;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий и сооружений, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства

зданий и сооружений к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды

- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Здания и сооружения подлежат следующим видам осмотров и обследований:

- визуальные осмотры;
- технические осмотры (периодические и внеочередные);
- технические обследования.

При визуальном осмотре выполняются:

- осмотр отмосток зданий. С целью предохранения от разрушений фундаментов здания от воздействия поверхностных вод необходимо содержать в исправном состоянии отмостку вокруг зданий, образовавшиеся просадки, выбоины и трещины следует своевременно заделывать;

- контроль планировки поверхности земли с уклоном от стены зданий. С целью предохранения оснований фундаментов производственных вод, не допускается нарушение планировки территории вблизи здания (навал, подсыпка грунта вокруг сооружений и т. п.);

- осмотр кровли и устройств по отводу вод с крыши зданий. Козырьки над входами должны иметь исправный гидроизоляционный ковер и обеспечивать отвод атмосферных вод от стен;

- выявление наличия трещин в стенах зданий и сооружений. При обнаружении трещины устанавливаются маяки, и организуется наблюдение за поведением трещин и всей конструкции в целом.

Фундаменты производственных зданий и сооружений предохранены от возникновения неравномерных осадочных деформаций, вызывающих в них и в стенах образование трещин. При техническом осмотре (периодическом и внеочередном) выполняется:

- осмотр несущих и ограждающих конструкций и выявление возможных повреждений. При эксплуатации зданий и сооружений не допускается пробивка отверстий в перекрытиях, балках, колоннах и стенах, вырезки отверстий в стальных конструкциях и приварки к ним дополнительных элементов, не предусмотренных проектом, а также временный демонтаж отдельных элементов конструкций без письменного разрешения лиц, ответственных за правильную эксплуатацию здания или сооружения;

- выявление дефектных мест, требующих постоянного наблюдения;

- осмотр антикоррозионного покрытия стальных конструкций зданий и сооружений.

В целях защиты строительных конструкции и от коррозии необходимо восстанавливать окраску стальных элементов;

- осмотр мачтовых сооружений;

- осмотр защитных и декоративных облицовочных покрытий, деталей соединения и мест примыкания;

- осмотр панелей стен из легких металлических ограждающих конструкций с негорючим утеплителем и целостности соединений сопрягаемых элементов стеновых панелей и каркаса между собой;

- осмотр внутренних поверхностей стен, потолков и декоративных покрытий;

- осмотр кровли на предмет целостности гидроизоляции и участков примыкания

Кровли к конструкциям зданий и сооружений, а также желобов, водостоков, ливнеприёмников;

- контроль удаления пыли с покрытий зданий и сооружений;

- работы по контролю планово-высотного положения фундаментов зданий и сооружений и вертикали конструкции сооружений башенного и мачтового типа.

Организация эксплуатации оборудования инженерных систем включает в себя следующий комплекс мероприятий, направленных на поддержание его в исправном работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации:

- назначение лиц, ответственных за организацию эксплуатации;

- приемка и ввод оборудования в эксплуатацию;

- техническое обслуживание и ремонт оборудования;
- модернизация, реконструкция и снятие оборудования с эксплуатации;
- технический контроль;
- оперативное обслуживание оборудования;
- применение для контроля и управления оборудованием инженерных систем технических средств автоматизации;
- осуществление эксплуатации подготовленными работниками;
- разработка и ведение технической документации;
- соблюдение требований безопасности и охраны труда;
- обеспечение взаимодействия работников структурных подразделений общества и сторонних организаций при эксплуатации оборудования инженерных систем;
- иные мероприятия, направленные на обеспечение надежного функционирования оборудования инженерных систем.

Система отопления зданий эксплуатируется с соблюдением следующих требований:- контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура в исправном состоянии;

- тепловая изоляция трубопровода в неотапливаемых помещениях должна быть не поврежденной.

Тепловые пункты обеспечивают необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы систем отопления и горячего водоснабжения.

Системы горячего и холодного водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичны и не иметь утечек;
- водоразборная арматура, пожарные краны, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправны;
- температура и качество воды, подаваемой потребителям, должны соответствовать Проектным параметрам;
- уровень шума от работы системы водоснабжения не должен превышать установленного санитарным нормам и правилам.

Система канализации эксплуатируется с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения герметичны;
- гидравлические затворы санитарных приборов не имеют дефектов;
- санитарные приборы, ревизии, прочистки и трапы, арматура должны быть технически исправны.

Система вентиляции эксплуатируется с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;
- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;
- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, устраиваемые на каждую секцию здания, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решетки;
- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат дополнительно утеплены эффективным биостойким и несгораемым утеплителем;
- пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;

Лифты должны обеспечивать безаварийное и безопасное перемещение пассажиров и грузов в здании в течении всего срока эксплуатации (за исключением остановок для проведения технического обслуживания и ремонта).

Все работы по содержанию, обслуживанию и техническому надзору за лифтами должны производиться специализированной организацией в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПБ 10-558-03) и инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей.

За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль, который должен обеспечивать:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины о вызове оператора (диспетчера) на двустороннюю переговорную связь;
- световую или звуковую сигнализацию о нажатии кнопки «Стоп» в кабине пассажирского лифта;
- световую сигнализацию об открытии дверей шахты.

Исправность оборудования и средств диспетчерского контроля проверяется с пульта управления и из кабины с посадочной площадки лифта.

Надзор за состоянием строительных конструкций заключается в своевременном выявлении и правильной оценке их дефектов и повреждений. Надзор за состоянием строительных конструкций включает:

- систематические ежедневные наблюдения, осуществляемые лицом, уполномоченным начальником отдела (службы), за которым закреплено здание или его часть (ежедневные наблюдения);
- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудником отдела эксплуатации зданий при участии лица, ведущего ежедневные наблюдения (текущие осмотры);
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год - весной и осенью (общие осмотры);
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, колебаний земли в районах с повышенной сейсмичностью и т.п.) или аварий, а также после выявления ежедневными наблюдениями или текущим осмотром аварийного состояния строительных конструкций;
- обследования специализированными организациями.

Ежедневные наблюдения за состоянием конструкций осуществляются постоянно с проведением ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэтажных осмотров в сроки, устанавливаемые отделом эксплуатации зданий согласно графикам, утверждаемым руководителями.

Каждую конструкцию необходимо осматривать, как правило, не реже двух раз в год. В случае возникновения опасных деформаций, трещин или других признаков разрушения наблюдения следует вести ежедневно с принятием соответствующих мер, обеспечивающих безопасность людей и сохранность оборудования.

При проведении каждого текущего и общего осмотров необходимо производить беглый осмотр всех конструкций и проверять детально не менее 10% конструкций каждого вида.

Обследования специализированными организациями производится при необходимости углубленного изучения действительной работы, оценки состояния и определения мер по ремонту или усилению строительных конструкций по специальным методикам, разрабатываемым организациями, выполняющими обследования, и включает в себя помимо осмотра инструментальную проверку, анализ материалов конструкций, проверочные расчеты и другие работы.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

Требования к специализированным организациям, осуществляющим обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений,

Определяются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора, также ведется реестр специализированных организаций.

Первое обследование технического состояния здания и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет.

Основание и мониторинг технического состояния здания проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации здания (50 лет, согласно п.3.2.3, таб. 1ГОСТ Р 54257-2010);

- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформации в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания;

- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания;

- по инициативе собственника объекта;

- при изменении технологического назначения здания;

- по предписанию органов, уполномоченных на ведение госстройнадзора.

Результаты обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений в виде соответствующих заключений должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения по реализации целей проведения обследования или мониторинга.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Периодичность технического обслуживания и ремонта оборудования инженерных систем должна быть установлена лицами, ответственными за эксплуатацию оборудования инженерных систем, на основании документации завода-изготовителя, инструкций по эксплуатации.

При отсутствии в технической документации на оборудование инженерных систем сведений о периодичности технического обслуживания и ремонта она должна определяться лицами, ответственными за эксплуатацию оборудования инженерных на основании данных первого и последующих лет эксплуатации этого оборудования, с учетом опыта эксплуатации подобного оборудования

Для выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования инженерных систем руководящим работником, в обязанности которого организация эксплуатации оборудования инженерных систем, должны привлекаться специализированные подрядные организации, обладающие необходимым количеством квалифицированного персонала. Отдельные операции, входящие в состав технического обслуживания, могут выполняться работниками эксплуатационных подразделений в объеме, предусмотренном должностными инструкциями, при наличии у них соответствующих подготовки, квалификации и навыков.

Информация о выполненных работах по техническому обслуживанию и ремонту учитывается в журнале технического обслуживания и ремонта.

3.2.2.12. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-

строительных работ периодичность их проведения может приниматься: - минимальная продолжительность эффективной эксплуатации для здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт - 15-20 лет.

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации. Срок проведения реконструкции здания должен определяться социальными потребностями и совпадать со сроками капитального ремонта. Эксплуатирующая организация может корректировать продолжительность эффективной эксплуатации здания и элементов здания при соответствующем техникоэкономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние конструкций, помещений, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне - зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенному в план текущего ремонта в год проведения осмотра. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне - зимний период, уточнять объемы ремонтных работ, включенных в план ремонтов следующего года.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания приведена в приложении 5 ВСН 58-88(р).

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в сроки, указанные в обязательном приложении 6 ВСН 58-88(р).

Генеральный подрядчик в течение 5-годовалого срока с момента сдачи в эксплуатацию окончательных строительством зданий обязан гарантировать качество строительных работ и за свой счет устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительством до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Текущий ремонт квартир должен выполняться нанимателями, арендаторами и собственниками этих помещений за свой счет. Перечень работ по ремонту квартир, выполняемых нанимателями, арендаторами и собственниками за свой счет приведен в рекомендуемом приложении 8 ВСН 58-88(р).

Текущий ремонт квартир должен выполняться за счет эксплуатирующей данный дом организации (управляющей компании), если он вызван неисправностью элементов здания (кровли, инженерных систем и др.), техническое обслуживание и ремонт которых входит в обязанности эксплуатирующей организации (управляющей компании).

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

Выполнение работ по капитальному ремонту здания производится подрядной организацией (генподрядчиком) по утвержденной проектно-сметной документации, получившей положительное заключение экспертизы проектной документации, на основании разрешения на строительство (реконструкцию). До начала разработки проектно-сметной документации проводится техническое обследование состояния строительных конструкций здания и его инженерных систем с определением физического и морального износа объекта проектирования. На основе утвержденной проектно-сметной документации определяется объем и перечень работ по капитальному ремонту здания и их сметная стоимость.

IV. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические, на соответствие, которым проведена оценка проектной документации, согласно положительного заключения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 02-2-1-1-029969-2019 от 31.10.2019 г., проведенное ООО «НЭГ Эксперт-Про», соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии разделов технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов Разделы проектной документации по объекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Обская, Генерала Горбатова, в Кировском районе ГО г. Уфа РБ», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

V ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация по объекту «**Многоэтажный многоквартирный жилой дом литер 3 секции А, Б, В со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Обская, Генерала Горбатова, в Кировском районе ГО г. Уфа РБ**», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается

соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации и результатам инженерных изысканий.

VI. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт по схемам
планировочной организации
земельных участков, аттестат №
МС-Э-23-5-12127
Направление деятельности:
5. Схемы планировочной
организации земельных участков
Дата выдачи аттестата:
01.07.2019
Дата окончания срока действия
аттестата: 01.07.2024

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт по организации
строительства,
аттестат № МС-Э-24-12-12135
Направление деятельности:
12. Организация строительства
Дата выдачи аттестата:
09.07.2019
Дата окончания срока действия
аттестата: 09.07.2024

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт по объемно-
планировочным и
архитектурным решениям,
аттестат № МС-Э-24-12-11205
Направление деятельности:
6. Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Дата выдачи аттестата:
21.08.2018
Дата окончания срока действия
аттестата: 21.08.2023

Акулова Людмила
Александровна



Эксперт по конструктивным
решениям, аттестат
№ МС-Э-25-7-12141
Направление деятельности:
7. Конструктивные
решения
Дата выдачи аттестата:
09.07.2019

Дата окончания срока
действия аттестата: 09.07.2024

Шифрина Евгения
Ильинична



Эксперт по
электроснабжению
аттестат № МС-Э-16-16-
11964

Направление деятельности:
16. Системы
электроснабжения

Дата выдачи аттестата:
23.04.2019

Дата окончания срока
действия аттестата: 23.04.2024

Бурмистрова Алла
Борисовна



Эксперт по системам связи
и сигнализации
аттестат № МС-Э-61-17-
9936

Направление деятельности:
17. Системы связи и
сигнализации.

Дата выдачи аттестата:
14.11.2017

Дата окончания срока действия
аттестата 14.11.2022

Лыжина Вероника
Борисовна



Эксперт по водоснабжению,
водоотведению и канализации,
аттестат № МС-Э-21-2-8633

Направление деятельности:
2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация

Дата выдачи аттестата:
04.05.2017

Дата окончания срока действия
аттестата: 04.05.2022

Фомин Илья
Вячеславович



Эксперт по теплоснабжению,
вентиляции и
кондиционированию,
аттестат № МС-Э-19-2-8576
Направление деятельности:

2.2.2. теплоснабжение,
вентиляция и
кондиционирование

Дата выдачи аттестата:
24.04.2017

Дата окончания срока действия
аттестата: 24.04.2022

Гайсина Зульфия
Фаниловна



Эксперт по охране окружающей
среды, аттестат № МС-Э-7-2-
11727

Направление деятельности:
8. Охрана окружающей среды

Дата выдачи аттестата:
04.03.2019

Дата окончания срока действия
аттестата: 04.03.2024

Курбангалиева
Юлия Рустемовна



Эксперт по пожарной
безопасности,
аттестат № МС-Э-18-2-7301

Направление деятельности:
2.5. Пожарная безопасность

Дата выдачи аттестата:
25.07.2016

Дата окончания срока действия
аттестата: 25.07.2021

Магомедов
Магомед
Рамазанович



Эксперт по санитарно –
эпидемиологической
безопасности,
аттестат № ГС-Э-64-2-2100

Направление деятельности:
2.4.2. Санитарно-
эпидемиологическая
безопасность

Дата выдачи аттестата:
17.12.2013

Дата окончания срока действия
аттестата: 17.12.2023