

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-2-047315-2022

Дата присвоения номера: 15.07.2022 13:03:51

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Титов Вадим Андреевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтových бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1180280008039

ИНН: 0275914062

КПП: 027501001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА АХМЕТОВА, ДОМ 316/КОРПУС 4, КВАРТИРА 49

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГРУППА КОМПАНИЙ "ПРОЕКТ ЦЕНТР"

ОГРН: 1110280000500

ИНН: 0277113903

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, ПРОСПЕКТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 132/3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 16.03.2022 № 460, ООО ГК "Проект Центр".
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 16.03.2022 № 13-03/22, между ООО ГК "Проект Центр" и ООО "Строительный Центр".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность на ООО ГК "Проект Центр" от 28.04.2022 № 3/22, от ООО СЗ "СтроительГрупп".
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" от 14.07.2022 № 02-2-1-1-047038-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Республика Башкортостан, Город Уфа.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Граница территории, отведенного по ГПЗУ	м2	2347
Площадь застройки	м2	987,8
Площадь озеленения	м2	436,8
Площадь твердых покрытий	м2	922,4
Процент озеленения	%	18,6
Технико-экономические показатели по зданию жилого дома	-	-
Этажность	шт.	26
Количество этажей	шт.	27
Общая площадь здания	м2	19843,5
Общая площадь помещений	м2	17060,3
Строительный объем	м3	59875,2
Строительный объем, выше отм. 0.000	м3	57924
Строительный объем, ниже отм. 0.000	м3	1951,2
Жилой дом, Количество квартир	шт.	300
Жилой дом, Количество квартир студий	шт.	101
Жилой дом, Количество 1-комнатных квартир	шт.	99
Жилой дом, Количество 2-комнатных квартир	шт.	100
Жилой дом, Жилая площадь квартир	м2	8232,2
Жилой дом, Общая площадь квартир	м2	13732,1
Жилой дом, Площадь квартир	м2	13303,3
Встроенные помещения, Офис, Общая площадь помещений	м2	551,5
Встроенные помещения, Офис, Расчетная площадь помещений	м2	521,1
Встроенные помещения, Офис, Площадь рабочих зон	м2	469,7
Встроенные помещения, Кладовые для жильцов дома	м2	309,2
Встроенные помещения, Помещения МОП	м2	2467,5
Встроенные помещения, Помещения МОП, технические помещения	м2	209,2

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

Физико-геологические процессы:

- карст V категории - относительно устойчивой относительно карстовых провалов Площадка,

- по условиям развития подтопления, относится к району I-A, по времени развития – к участку I-A-1, то есть постоянно подтопленный. При проектировании и строительстве заглубленных помещений, необходимо предусмотреть защитные мероприятия от затопления.

- грунт ИГЭ-1 - глина мягкопластичная - обладает сильнопучинистыми свойствами (степень пучения 7 – 10.0%)

- район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно приложения Б СП 14.13330.2018 (карты ОСП-2015-А, В, С). Интенсивность

сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 5, по карте В (объекты повышенной ответственности – 5 и по карте С (особо ответственные объекты) – 5 баллов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГРУППА КОМПАНИЙ "ПРОЕКТ ЦЕНТР"

ОГРН: 1110280000500

ИНН: 0277113903

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, ПРОСПЕКТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 132/3

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на выполнение проектных работ от 28.03.2022 № Приложение № 1 к договору № 2022.026/2, утвержденное генеральным директором ООО "СтроительГрупп" Ларионовой И.А.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 22.11.2019 № RU03308000-19-1118, выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ.

2. Договор передачи в собственность земельного участка от 08.08.2019 № 2/Б-19, между Управлением земельных и имущественных отношений Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан и ООО "СтроительГрупп".

3. Постановление от 26.10.2017 № 1469, Администрации городского округа города Уфы Республики Башкортостан

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

1. Технические условия подключения к системам водоснабжения и водоотведения от 30.07.2020 № 13-13/103, МУП "Уфаводоканал".

2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 25.08.2020 № 3-БашРТС/001/1404, ООО "БашРТС".

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 26.11.2020 № 20-10-27493-04-03-ТЭЦ-2, ООО "Башкирэнерго".

4. Уведомление о согласовании СТУ от 17.06.2022 № 11784, ГУ МЧС России по республике Башкортостан

5. Специальные технические условия от 20.05.2022 № 13/1603-2022-ПБ.СТУ, утвержденные директором ООО СЗ "СтроительГрупп" Ларионовой И.А.

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

02:55:020405:772

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬГРУПП"

ОГРН: 1130280034543

ИНН: 0274177313

КПП: 027401001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА КИРОВА, ДОМ 52, ОФИС 16-28

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №0-СП.pdf	pdf	9683c514	2022.026/2-СП от 31.05.2022 Состав проектной документации
	Раздел ПД №0-СП.pdf.sig	sig	1c4a9b91	
2	Раздел ПД №1-ПЗ.pdf	pdf	d576c659	2022.026/2-ПЗ от 31.05.2022 Пояснительная записка
	Раздел ПД №1-ПЗ.pdf.sig	sig	4ea51d87	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2-ПЗУ.pdf	pdf	a3bd0137	2022.026/2-ПЗУ от 31.05.2022 Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2-ПЗУ.pdf.sig	sig	f69738b6	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3-АР.pdf	pdf	5e1107ee	2022.026/2-АР от 31.05.2022 Архитектурные решения
	Раздел ПД №3-АР.pdf.sig	sig	e6bde165	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4-КР.pdf	pdf	3c91ec22	2022.026/2-КР от 31.05.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4-КР.pdf.sig	sig	7850453c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 - ИОС1.pdf	pdf	3011288b	2022.026/2-ИОС1 от 31.05.2022 Система электроснабжения
	Раздел ПД №5.1 - ИОС1.pdf.sig	sig	c448c0e0	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2 - ИОС2.pdf	pdf	2452d6a7	2022.026/2-ИОС2 от 29.04.2022 Система водоснабжения
	Раздел ПД №5.2 - ИОС2.pdf.sig	sig	88888aab	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 - ИОС3.pdf	pdf	1be556c6	2022.026/2-ИОС3 от 29.04.2022 Система водоотведения
	Раздел ПД №5.3 - ИОС3.pdf.sig	sig	eacc4c14	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4 - ИОС4.pdf	pdf	87af3085	2022.026/2-ИОС4 от 29.04.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5.4 - ИОС4.pdf.sig	sig	287fd361	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5 - ИОС5.pdf	pdf	22c98b96	2022.026/2-ИОС5 от 31.05.2022 Сети связи
	Раздел ПД №5.5 - ИОС5.pdf.sig	sig	07bada47	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5.7 - ИОС7.pdf	pdf	26a8d5da	2022.026/2-ИОС7 от 31.05.2022 Технологические решения
	Раздел ПД №5.7 - ИОС7.pdf.sig	sig	eb0f4622	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6-ПОС.pdf	pdf	23d14fce	2022.026/2-ПОС от 31.05.2022 Проект организации строительства
	Раздел ПД №6-ПОС.pdf.sig	sig	4d11885d	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8-ООС.pdf	pdf	4f099ea2	2022.026/2-ООС от 31.05.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8-ООС.pdf.sig	sig	9b2d95c8	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9-ПБ.pdf	pdf	63958a46	2022.026/2-ПБ от 31.05.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9-ПБ.pdf.sig	sig	257b979d	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10-ОДИ.pdf	pdf	c5edd86e	2022.026/2-ОДИ от 31.05.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10-ОДИ.pdf.sig	sig	c2c531a0	

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

1	Раздел ПД №10-ЭЭ.pdf	pdf	29e18e7e	2022.026/2-ЭЭ от 31.05.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №10-ЭЭ.pdf.sig	sig	12f96975	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12.1-ТБЭ.pdf	pdf	90f754da	2022.026/2-ТБЭ от 31.05.2022 Требования по безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД №12.1-ТБЭ.pdf.sig	sig	0765b7bd	

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

В части пояснительной записки 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. Выписки СРО приложены в раздел ПД №1

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 заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

В части схемы планировочной организации земельного участка:

Территория проектируемого объекта расположена в квартале, ограниченном улицами Транспортная, Фронтových бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Участок под строительство представляет собой территорию свободную от застройки.

Проект многоэтажного дома разработан в границах, с учетом выданных ГПЗУ № RU03308000-19-1118 от 22.11.19 г. и ГПЗУ № РФ-02-2-55-0-00-2021-0244, проекта планировки и межевания территории квартала, ограниченного улицами Транспортной, Фронтových бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан, а также задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Вид строительства - новое.

Разрешенный вид использования земельного участка – Для многоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами высотой 9 и выше этажей, включая подземные.

Площадь территории в границах освоения составляет 2347 кв. м.

Рельеф участка пересеченный. Перепад отметок составляет порядка 1,25 метров (абс. Отм. 92,3-93,55). Уклон поверхности с севера на юг 1,6%.

Проектные отметки по зданию назначены по наружному краю окружающей его отмостки с учетом нормального водоотвода.

Водоотвод поверхностных вод обеспечивается общей организацией рельефа.

Размещение проектируемого здания и организация территории решается в увязке с существующими и проектируемыми элементами улиц и перспективными объектами капитального строительства, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований к существующей и перспективной застройке, требований СП 42.13330.2016 по размещению элементов благоустройства.

Вход в квартиры предусмотрен со двора, а в офисные помещения с улиц Фронтových Бригад и Транспортная. Организация наземных автостоянок соответствует требованиям СП 42.13330.2016. Автостоянки кратковременного хранения автотранспорта и гостевые, в т.ч. автостоянки для МГН, размещаются вдоль уличных фасадов, на расстоянии от стен сооружений в соответствии с санитарными и пожарными нормами согласно проекту планировки. Подъезд к наземным автостоянкам осуществляется с соблюдением нормативных расстояний до объектов нормирования, действующих норм и регламентов. Противопожарные мероприятия для работы пожарных подразделений обеспечены планировкой проездов нормируемой ширины, стояночными местами и разворотными площадками для спецтехники.

На территории проектируемого многоквартирного дома, а также на кровле пристроенного офисного здания запроектированы спортивные площадки, а также площадки для отдыха жителей дома.

Спортивные площадки имеют специальное покрытие.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, соответствуют требованиям СП 59.13330.2020.

Работы по озеленению проводить после окончания вертикальной планировки, расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, дорожек, площадок и оград, инженерных сетей и сооружений, освобождения территории от строительного мусора. Посадочный материал для озеленения должен иметь сортовое и карантинное свидетельство и быть этикетированным. Песок в песочницах детских площадок не должен иметь примесей зёрен гравия, глины. Применение горного песка не допускается.

При благоустройстве территории отклонения от проектных размеров не превышают:

высотные отметки при работе с растительным грунтом +/- 5см

при устройстве оснований под покрытия и покрытий всех видов +/- 5см

Величина уклона пандусов между тротуаром и проезжей частью принята не менее 1:10.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

В местах пересечения внутриквартальных проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, подходами к площадкам и проезжей частью улиц бортовые камни заглубляются с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда детских колясок, санок, а также въезда транспортных средств. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м.

Согласно проекту, обеспечивается 179 м/мест, в т. ч. 16 парковочных мест для людей с инвалидностью, включая 8 м/мест для транспортных средств жителей, передвигающихся на креслах-колясках.

В части архитектурных решений:

Проектируемый жилой дом представляют собой 26-ти этажное здание, имеющее в плане форму, приближенную к квадрату, с незначительно выступающими частями.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения инженерного обеспечения и кладовые для жильцов дома. На первом этаже здания располагаются вход в жилую часть, электрощитовую и помещение административного назначения (офисы). Со второго по двадцать шестой этаж размещены квартиры. Доступ в подвал осуществляется через три прямая с наружными лестницами.

Вход в жилую часть ориентирован на дворовую сторону.

Со второго этажа есть возможность выйти на эксплуатируемую кровлю пристроя, на которой размещены детские и спортивные площадки для жильцов дома.

В качестве вертикальных коммуникаций служит одна незадымляемая эвакуационная лестница (НЗ) и три пассажирских лифта (один с возможностью перевозки пожарных подразделений). Скорость лифтов - 1,6 м/с. Грузоподъемность – 1000 кг.

Архитектурно-пространственное решение дома сочетает простоту объёмной формы и упорядоченное плоскостное решение фасадов за счёт сочетания различных фактур и детализировки элементов остекления лоджий. В отделке фасадов предусмотрена штукатурка различных цветов.

Отделка помещений:

Потолки - в/э окраска, без отделки, затирка швов в монолитной конструкции.

Стены - в/э окраска, ГКЛВ, керамическая плитка, штукатурка, обои.

Полы - линолеум, керамогранит, керамическая плитка, полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная фиброволокном.

Все помещения с постоянным пребыванием людей оборудованы оконными проемами, обеспечивающими нормативные показатели естественного освещения.

Продолжительность инсоляции жилых квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате, продолжительностью не менее 2 часа. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1:8 \leq \text{Сок/Спом} \leq 1:5,5$. (согласно п. 9.13 СП 54.13330.2016). При этом площадь световых проемов определяется без учета площади оконных переплетов.

Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Стены и перегородки, отделяющие квартиры от помещений квартир, лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов принимаются кирпичными, толщиной 250 мм оштукатуренными с двух сторон, с индексом звукоизоляции воздушного шума не менее 60 дБ. Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире приняты кирпичными толщиной 120 мм оштукатуренными с двух сторон, с индексом звукоизоляции воздушного шума не менее 50 дБ. Входные двери квартир — с индексом звукоизоляции воздушного шума не менее 32 дБ.

Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛВ на всю высоту. Окна и витражи выполнить с возможностью микропроветривания.

Разработка решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов не требуется, поскольку проектируемое здание расположено на расстоянии более, чем 28000 м (более 6000 м) от поверхности взлета или поверхности захода на посадку, а поэтому решение по светоограждению объекта для обеспечения, безопасности полета воздушных судов не требуется.

В части технологических решений:

Территория проектируемого объекта расположена в квартале, ограниченном улицами Транспортная, Фронтových бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Цель проектирования: разработка офисных помещений и вертикального оборудования в многоквартирном жилом доме.

Помещения здания оснащены современным технологическим оборудованием, которое размещено с учетом действующих норм и правил.

На первом этаже проектируемого многоэтажного дома располагается входная группа в жилую часть здания (со 2 по 26 этаж находятся квартиры) и офисные помещения (4 офиса). Входы в каждый офис предусмотрены отдельно. В каждом офисе размещены:

- рабочие зоны для сотрудников;
- с/у;
- КУИ;
- комнаты персонала.

Помещения предназначены для сдачи в аренду.

Для расчета потребности в инженерных сетях проектом принято размещение 92 человек суммарно во всех офисах.

Поддержание нормативных температурно-влажностных параметров в помещениях здания осуществляют за счет оснащения их:

- системами местной вентиляции;
- системой отопления;
- электроосвещением в соответствии с разрядом зрительных работ и требованиями ПУЭ;

Для соблюдения требований нормативных документов здание оборудуют:

- системами холодного и горячего водоснабжения;
- хозяйственно- бытовой и ливневой канализацией с отдельными выпусками в дворовую сеть;
- электроснабжением напряжением 220 В.

В части проекта организации строительства:

В административном отношении участок строительства расположен в Республике Башкортостан, город Уфа, Калининский район, в квартале, ограниченном улицами Транспортная,

Фронтových бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби.

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

Участок под строительство представляет собой свободную от застройки территорию с ровным рельефом. Генплан жилого дома литеры 1 выполнен с учетом утвержденного проекта планировки территории и проекта межевания территории, постановления главы Администрации ГО г. Уфа РБ № 1469 от 26.10.2017 г., а также Правила землепользования и застройки городского округа город Уфа Республики Башкортостан, утвержденные решением Совета городского округа город Уфа Республики Башкортостан №7/4 от 22.08.08 г.

Проектом не предусмотрено выделение этапов строительства.

Строительство объекта осуществляется двумя периодами: подготовительным и основным.

Подготовка к строительству объекта:

В этот период заказчиком проводится комплекс мероприятий, позволяющий, по их осуществлению, приступить к работам на стройплощадке и выполнить строительство здания в планируемые сроки и с необходимым качеством.

В этот период заказчик создает или доукомплектовывает необходимым количеством инженерно-строительного состава службу заказчика, решает вопросы с обеспечением финансирования строительства, через проектную организацию заканчивает разработку "Проекта", проводит его согласование, экспертизу и утверждение.

В период подготовки к строительству объекта Заказчик определяет подрядные строительные организации, которые участвовать в строительстве объекта, и оформляет с ними необходимые договорные отношения. Привлекаемые Заказчиком организации должны иметь соответствующие лицензии.

В этот же период заказчик оформляет необходимые разрешения на производство работ, а генподрядчик оформляет необходимые ордера.

Внеплощадочный подготовительный период должен быть завершен до начала работ по освоению стройплощадки (внутриплощадочного подготовительного периода).

Внутриплощадочные работы включают в себя:

- устройство временного ограждения территории стройплощадки;

- обеспечение строительства электроэнергией, водой и связью;
- устройство транспортного, складского и административно-бытового хозяйства строителей;
- устройство мойки колес автотранспорта при выезде с площадки;
- устройство внутриплощадочных временных дорог, обеспечивающих нормальное движение транспорта и строительной техники.

Основной период строительства:

А. Подземная часть

I этап - разработка грунта в котловане;

II этап - устройство свайного основания фундаментной плиты;

III этап - устройство фундаментной плиты здания;

IV этап - устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части здания;

V этап - устройство гидроизоляции подземной части здания и обратная засыпка;

VI этап - устройство выпусков инженерных коммуникации из здания.

Б. Надземная часть

I этап – возведение монолитного железобетонного каркаса здания, кирпичная кладка;

II этап – кровельные и фасадные работы, прокладка внутренних инженерных коммуникаций, внутренние отделочные работы, монтаж оборудования и лифтов;

III этап – прокладка наружных инженерных коммуникаций и благоустройство.

Общая продолжительность строительства принимается 23 мес, в том числе подготовительный период 1 мес.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов:

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

Ширина пешеходного пути по территории с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен уклон не более 1:12, а около здания до 1:10 на протяжении не более 10 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,014 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

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

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

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 защищён от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Наружные двери, имеют пороги, при этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Входные двери, доступные для входа инвалидов, хорошо опознаваемы и имеют символ, указывающий на их доступность. На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто». Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не предусматривается.

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 Р50602. 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.

Здание оборудовано тремя пассажирскими лифтами, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений (в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Скорость лифтов - 1,6 м/с. Габариты двух кабин лифтов - 1100x2100 мм, что обеспечивает возможность транспортировки человека на носилках и использование инвалидами-колясочниками (п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 59.13330.2020).

В части мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

Водоснабжение здания разработано согласно заданию на проектирование.

Проектом предусмотрено зонирование системы водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды принята двухзонной:

- 1-ая зона (с 1-го по 16 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвале, с подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды;

- 2-ая зона (с 17-го по 26 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвале, с подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В подвале жилого дома два ввода водопровода $\Phi 125$ мм, на вводе устанавливается водомерный узел № 1 со счетчиком СТБУ-65ДГ с электрифицированной задвижкой на обводной линии для пропуска противопожарного расхода воды.

На ответвлении в ШП на выводах трубопроводов холодной воды (В1) в каждую квартиру для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСХ-15.

На ответвлении в ШП на выводах трубопроводов горячей воды (Т3) в каждую квартиру для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСГ-15.

На ответвлении к каждому встроенному офисному помещению устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСХ-15 диаметром 15 мм и фильтр механический.

Приготовление горячей воды (Т3) на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в помещении ИТП.

Приготовление горячей воды в тепловом пункте осуществляется следующим образом:

- по независимой смешанной двухступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник, с установкой пластинчатого теплообменника на каждую зону, каждый из которых рассчитан на 100% тепловой нагрузки.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного в подвале здания.

В жилом доме предусматривается устройство посекционных однозонных систем водяного отопления с искусственным побуждением. Системы отопления жилого дома двухтрубные, тупиковые с нижней разводкой магистралей и вертикальными стояками, которые подключаются в узлах управления.

Для отопления квартир предусматривается 2 вертикальных распределительных стояка. Системы отопления самих квартир горизонтальные двухтрубные. Системы отопления офисов индивидуальные, горизонтальные, двухтрубные от коллекторных шкафов. Трубопроводы систем отопления прокладываются в полу 1 этажа. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные отопительные приборы.

Основными потребителями электроэнергии являются бытовая нагрузка квартир и силовое оборудование собственных нужд здания.

Класс энергетической эффективности вводимого в эксплуатацию многоквартирного дома указывается в заключении органа государственного строительного надзора о соответствии построенного, реконструированного, прошедшего капитальный ремонт многоквартирного дома требованиям энергетической эффективности.

В части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

В проектной документации проектные значения параметров и другие проектные характеристики многоквартирного дома, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности установлены таким образом, чтобы в процессе строительства и эксплуатации здание или сооружение было безопасным для жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, окружающей среды, жизни и здоровья животных и растений.

Эксплуатационные нагрузки не должны превышать расчетных нагрузок на здания и сооружения. Расчётные нагрузки для многоквартирного жилого дома приведены в разделе 2022.026/2-КР.

Для защиты элементов строительных конструкций, характеристики которых могут изменяться в процессе эксплуатации под воздействием климатических факторов или агрессивных факторов наружной и внутренней среды, в том числе под воздействием технологических процессов, в проектной документации дополнительно предусмотрены следующие мероприятия.

В качестве первичных методов защиты конструкций от коррозии предусмотрено соблюдение следующих конструктивных решений:

- в составных частях и конструкциях в целом отсутствуют щели и зазоры, в которых может развиваться щелевая и другие виды локальной коррозии;

- исключены контакты элементов из разнородных металлов, разных марок сталей и т.д.;

- естественные, промышленные и бытовые стоки отводятся от конструкций фундаментов;

- возможность проведения противокоррозионной защиты в полевых условиях на специально оборудованных участках со строгим соблюдением технологии подготовки поверхности металлоконструкций и технологии нанесения защитных покрытий;

- не допускать повреждения покрытий при проведении строительных работ;

- осуществлять контроль защитных покрытий, поступающих с завода;

- в случае нарушения целостности покрытия производить его ремонт и восстановление теми же материалами;

- при проведении сварочных работ на месте строительства, защищать сварные швы и наносить защитное покрытие, предусмотренное в рабочей документации;

- при сдаче объекта Заказчику (эксплуатирующей организации) должен быть составлен акт о противокоррозионной защите конструкций, в котором указаны: примененная система лакокрасочного материала с сертификатами (паспортами) соответствия, толщины грунтовочных и покрывных слоев, краткая технология нанесения и другие необходимые сведения.

В проектной документации предусмотрены:

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций;

- общие требования к техническому состоянию и эксплуатации здания и конструктивных элементов здания;

- сведения по минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкции, основания;

- сведения по составу геотехнического мониторинга;

- правила содержания помещений жилого дома и придомовой территории.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Сведения о топографических условиях земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Конструктивные решения проекта разработаны в соответствии с объемно-планировочными и архитектурными решениями здания. Фундаменты разработаны на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многokвартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» (Шифр альбома 2022.026/2-ИГИ), выполненного ООО ГК «Проект Центр» г.Уфа

согласно техническому заданию от ООО СЗ "СтроительГрупп» Участок изысканий расположен в Республике Башкортостан, город Уфа, Калининский район, в квартале, ограниченном улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правобережной высокой пойме долины реки Уфа. Абсолютные отметки дневной поверхности участка изысканий изменяются в пределах 91.10–91.65м БС

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 60.0м участвует четвертичная и неогеновая системы. Сводный инженерно-геологический разрез площадки (сверху-вниз): Четвертичная система (Q) 1) Насыпной грунт (tQIV) представлен песчано-гравийной смесью, с включениями обломков строительного мусора, древесины. Возраст отсыпки более 10 лет. Имеет повсеместное распространение, мощностью 3.6-4.0м. Слой 1 в инженерно-геологический элемент не выделен, из – за его неоднородного состава и состояния. Насыпной грунт в качестве основания не рекомендуется, подлежит прорезке фундаментом или полной выемке при строительстве проектируемых сооружений 2) Глина (aQIII) коричневая, от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, с включением углистых вкраплений, с примесью органического вещества. Глина имеет повсеместное распространение и залегает под насыпным слоем с глубины 3.6-4.0м, мощностью 5.5–6.7м. По данным каротажа аллювиальные глинистые грунты характеризуются значениями гамма-активности от 11.0 до 18.0мкР/час. 3) Песок (aQII) мелкий, коричневатый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый, с частыми тонкими прослоями суглинка мягкопластичного. Песок имеет повсеместное распространение и залегает под суглинком с глубины 9.3– 10.3м до глубины 10.7–11.5м, мощностью от 1.2м до 1.27м. По данным каротажа песок характеризуется значениями гамма-активности от 7.0 до 11.0мкР/час. 4) Гравийный грунт (aQII) плотный, водонасыщенный, кремнисто-кварцевый состава, хорошо окатанный, с песчаным заполнителем до 30%. Гравийный грунт имеет повсеместное распространение и залегает под аллювиальными песчано-глинистым грунтом с глубины 9.8–11.5м (абсолютные отметки кровли Н=79.88– 81.75м БС) до глубины 13.5–13.8м, мощностью 2.0–3.7м. По данным каротажа гравий характеризуется значениями гамма-активности от 6.0 до 11.0мкР/час. Неогеновая система (N) Акчагыльская свита (N2ak) 5) Глина (N2ak) синевато-серая, тугопластичная, с 17.8-20.0м полутвердая, с 30.0м твердая с примесью органических веществ, с единичными включениями гравия, с линзами песка влажного, с 45.0м с включениями ракушек до 5-7%. Неогеновая глина имеет повсеместное распространение и залегает под аллювиальным гравийным грунтом с глубины 13.5–13.7м. Вскрытая мощность неогеновых отложений 46.2м. По данным каротажа неогеновая глина характеризуется значениями гамма-активности от 9.0 до 11.0мкР/час.

Сведения о метеорологических и климатических условиях земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Природно-климатические характеристики района застройки:

- климатический район – IV по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- ветровой район – II по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- снеговой район – V по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке минус 33 °С по ТСН 23-357-2004 РБ «Строительная климатология»;

Климат района изысканий континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, иногда жарким, летом. Среднегодовая температура воздуха +3.4 °С.

Зона влажности согласно ТСН 23-357-2004 РБ «Строительная климатология» - II (умеренно сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет 157 см.

Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения объекта капитального строительства

Физико-геологические процессы:

- карст V категории - относительно устойчивой относительно карстовых провалов Площадка,
- по условиям развития подтопления, относится к району I-A, по времени развития – к участку I-A-1, то есть постоянно подтопленный. При проектировании и строительстве заглубленных помещений, необходимо предусмотреть защитные мероприятия от затопления.

- грунт ИГЭ-1 - глина мягкопластичная - обладает сильнопучинистыми свойствами (степень пучения 7 – 10.0%)

- район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно приложения Б СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-А, В, С). Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 5, по карте В (объекты повышенной ответственности – 5 и по карте С (особо ответственные объекты) – 5 баллов.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

По сложности инженерно-геологических условий, участок изысканий относится ко II категории - средней сложности. В геологическом строении участка строительства по результатам изысканий до разведанной глубины 60,0 м участвуют четвертичная и неогеновая системы. В инженерно-геологическом строении территории и по физико-механическим свойствам грунтов выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ № 1 – глина мягкопластичная аQIII

Согласно геологии расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ-1 (при $\alpha=0,85$) рекомендуется принять следующие:

Плотность грунта природная – 1.69 г/см³;

Угол внутреннего трения при водонасыщении 5 град;

Удельное сцепление при водонасыщении 0.02 МПа;

Модуль деформации при водонасыщении (норм) 6 МПа.

ИГЭ № 2 – песок мелкий аQII;

Согласно геологии расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ-2 (при $\alpha=0,85$) рекомендуется принять следующие:

Угол внутреннего трения при водонасыщении 28 град;

Модуль деформации при водонасыщении (норм) 20 МПа.

ИГЭ № 3 – гравийный грунт аQII

Согласно геологии расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ-3 (при $\alpha=0,85$) рекомендуется принять следующие:

Угол внутреннего трения при водонасыщении 34 град;

Модуль деформации при водонасыщении (норм) 49 МПа.

ИГЭ № 4 – глина тугопластичная N2ak;

Согласно геологии расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ-4 (при $\alpha=0,85$) рекомендуется принять следующие:

Плотность грунта природная – 1.91 г/см³;

Угол внутреннего трения при водонасыщении 18 град;

Удельное сцепление при водонасыщении 0.03 МПа;

Модуль деформации при водонасыщении (норм) 16 МПа.

ИГЭ № 5 – глина полутвердая N2ak

Согласно геологии расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ-5 (при $\alpha=0,85$) рекомендуется принять следующие:

Плотность грунта природная – 1.87 г/см³;

Угол внутреннего трения при водонасыщении 13 град;

Удельное сцепление при водонасыщении 0.034 МПа;

Модуль деформации при водонасыщении (норм) 25 МПа.

Сведения о гидрологических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения объекта капитального строительства

Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным глинисто-гравийным грунтам четвертичного возраста. Подземные воды в четвертичных отложениях представляют собой единый водоносный горизонт. В аллювиальном песчано-гравийном грунте вода находится в гравитационном состоянии, слабонапорная (величина напора $H=1.3-1.9$ м). Появившийся уровень подземных вод (04-05.05.20) зафиксирован на глубине 3.6– 4.0 м от дневной поверхности, установившийся – на глубине 1.8 – 2.3 м (абсолютные отметки УУВ $H=88.80-89.58$ м БС). Воды относятся к порово-пластовому типу. Водоупором служит неогеновая глина, кровля которой залегает с глубины 13.5– 13.8 м от дневной поверхности. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 1.0-1.1 г/л. Подземные воды по отношению к марке бетона W4 не обладают агрессивными свойствами по водородному показателю ($pH=6.90-7.51$) и по содержанию агрессивной углекислоты (0.00), согласно таблице В.3 СП 28.13330.2017. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции – среднеагрессивная ($pH=6.90-7.51$), $Cl+SO_4=25.10-43.00+88.00-108.00$ мг/л, в соответствии с т.Х.3 СП 28.13330.2017. Степень агрессивного воздействия подземной воды по содержанию хлоридов ($Cl=25.10-43.00$ мг/л) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании оценивается как неагрессивная, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по общей жесткости (12.86–14.16 мг*экв/л) – низкая, по водородному показателю ($pH=6.90-7.51$) – низкая, по содержанию нитрат-иона ($NO_3=0.00$ мг/л) – низкая, согласно п.4 таблице 3 ГОСТ 9.602-2012. Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю ($pH=6.90-7.51$) – низкая, по содержанию хлор-иона ($Cl=25.10-43.00$ мг/л) – средняя, согласно п.4 таблице 5 ГОСТ 9.602-2012. Максимальный уровень подземных вод (МУПВ) в паводковый период определяется горизонтом высоких вод р. Уфа, при 1% обеспеченности и возможен на глубине, соответствующий отметке $H=95.01$ м БС.

Основные конструктивные решения раздела

Жилой дом представляет собой 26-ти этажное здание, имеющее в плане форму, приближенную к квадрату, с незначительно выступающими частями. Размеры в осях 28,27 м 27,465 м. Кровля жилого дома плоская. Под зданием устроены подвальные помещения. Высоты этажей в чистоте: 1эт (офисы) – 3.0 м, 2-26эт (жилые) - 2,6 м, подвала – 2,45 м.

Входы в здание осуществляется с отметки планировки. Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку.

Здание жилого дома запроектировано каркасное, с несущими элементами из монолитного железобетона: - фундамент – свайно-плитный толщиной 1500 мм - колонны (пилоны) сечением 250x2500, 250x1400, 250x2400 с шагом не более 6 м; - перекрытие подвала, типовое перекрытие и покрытие толщиной 200 мм; - монолитные стены толщиной 250 мм, Класс бетона для элементов каркаса принят В30, для конструкций, работающих на открытом воздухе класс бетона В30F150. Марка стали для продольного армирования железобетонных конструкций каркаса принята А500С по ГОСТ 34028-2016 (горячекатаная), поперечного - А500С по ГОСТ 34028-2016 (горячекатаная), А240 по ГОСТ 34028-2016 (горячекатаная). Кладку наружных и внутренних стен толщиной 250 мм выполнить из керамического полнотелого кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладку помещений санузлов толщиной 120 мм, перегородки в подвале на 1 и 2 этажах, а также конструкции вент каналов выполнить из керамического полнотелого кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Монтаж внутренних межкомнатных перегородок толщиной 100 мм выполнить из пазогребневых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005 на гипсовом клее "Barkraft".

- степень огнестойкости здания – I;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0
- класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилые дома), Ф 4.3 (административные помещения)
- класс сооружения здания – КС-2 (нормальный).

Расчет монолитных конструкций здания производился в вычислительном комплексе для прочностного анализа конструкций методом конечных элементов SCAD office 21.1.9.9 (SCAD++). Расчётные модели были собрана путем графического интерактивного ввода несущих конструкций с автоматической генерацией конечно-элементной сети (узлы, элементы).

Расчетная модель пространственная, пластинчато-стержневая с жесткими сопряжениями элементов. Сопряжение перекрытий и колонн жесткое. Колонны и фундамент жестко соединены между собой. В обеспечении общей жесткости и геометрической неизменяемости здания принимают участие все несущие монолитные железобетонные конструкции каркаса, роль диафрагм жесткости выполняют лестнично- лифтовые блоки. Сваи смоделированы с помощью связей конечной жесткости (элемент типа 51). Все монолитные элементы здания смоделированы пластинчатыми элементами.

Общая устойчивость (способность сохранять свое состояние при воздействии внешних сил) и пространственная жесткость здания обеспечивается взаимным сочетанием и расположением конструктивных элементов, прочностью узлов соединений, совместной работой пилон, стен и перекрытий, образующих геометрически неизменяемую систему, стенами лестничных клеток и лифтовых шахт, образующих ядро жесткости (обеспечивает общую пространственную жесткость здания).

Основанием для свайного поля жилого дома являются: ИГЭ № 3 – гравийный грунт. Фундамент принят в виде свайного поля (длина свай принята 10 м. Окончательная длина свай будет принята после выполнения проверочных

расчетов по результатам статических и динамических испытаний в соответствие со всеми действующими нормами) с монолитной железобетонной плитой высотой 1500мм. Класс бетона конструкций ниже 0.000 принят В30W12F150. Марка стали для продольного армирования железобетонных конструкций каркаса принята А500С по ГОСТ 34028-2016 (горячекатаная), поперечного - А500С по ГОСТ 34028-2016(горячекатаная), А240 по ГОСТ 34028-2016(горячекатаная). Конструкции вентканалов выполнить из керамического полнотелого кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Вентканалы армировать сетками из арматуры \varnothing 4 ВрI 50x50 на всю высоту через 3 ряда кладки. Ширину зоны армирования принять на 0,38 м от крайних каналов. Отметка низа плиты -4.300. Наружные стены подвальной части приняты толщиной –250 мм. Основание фундаментов в период строительства должно быть защищено от промерзания и попадания поверхностных вод. Монтаж фундаментов на промерзшее основание не допускается.

Под монолитную железобетонную плиту выполнена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Решения по теплоизоляции. Предусмотренные проектом показатели сопротивления тепловой передаче по ограждающим конструкциям здания приняты в соответствии с табл. 3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и составляют:

- наружные стены – $R=2,122 \text{ м}^2 \cdot \text{оС/Вт}$;

- покрытие - $R=5,011 \text{ м}^2 \cdot \text{оС/Вт}$.

Контур утепления здания, предусмотренный в проекте, включает в себя:

- утепление наружных стен утеплитель Технофас плотностью 145 кг/м³ толщиной 140 мм,

утепление лоджий по всей поверхности стен также выполнить из минераловатных плит Технофас толщиной 140мм;

- утепление покрытия пенополистирольными плитами ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм

- утепление стен подвала на глубину промерзания экструдированного пенополистиролом толщиной 100мм.

Пол 1-го этажа (перекрытие над подвалом) обеспечивается утеплением в перекрытии экструдированным пенополистиролом XPS Технониколь Carbon Prof 300 толщиной 60 мм.

Решения по пароизоляции. В составе утепленных покрытий запроектирована пароизоляция из рулонного пароизоляционного материала Бикроэласт ТПП.

Решения по гидроизоляции. Гидроизоляция плоской кровли запроектирована рулонная оклеечная в два слоя (1 слой "Унифлекс ЭКП" и 1 слой "Унифлекс ЭПП). Гидроизоляция стен подвала и фундамента запроектирована рулонная оклеечная в два слоя (2 слоя "Унифлекса ЭПП"). Все конструкции крылец, пандусов, световых приямков, спусков в подвал защитить обмазочной гидроизоляцией (окраска горячим битумом за 2 раза) в зоне соприкосновения с грунтом

Проект разработан для производства строительно-монтажных работ при положительных температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться соответствующими разделами СП.

Решения по звукоизоляции. Предусмотренные проектом показатели изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями приняты в соответствии с табл. 2 СП 51.13330.2011. «Защита от шума» и составляют: -междэтажное перекрытие – $R_w=52 \text{ дБ}$; -межквартирные перегородки, перегородки между квартирами и офисными помещениями – $R_w=52 \text{ дБ}$; - межкомнатные перегородки без проемов – $R_w=43...47 \text{ дБ}$; В составе междэтажных перекрытий предусмотрен звукоизоляционный материал (разработан в АР). Фактический индекс изоляции воздушного шума перекрытия составляет $R_w=56 \text{ дБ}$ или аналогично. Межквартирные перегородки запроектированы из полнотелого керамического кирпича толщиной 250 мм по ГОСТ 530-2012 с объемным весом 1800 кг/м³ с учетом оштукатуривания с 2 сторон цементно-песчаным раствором по ГОСТ 28013-98 толщиной не менее 20 мм. Фактический индекс изоляции воздушного шума $R_w=57 \text{ дБ}$. Межкомнатные перегородки толщиной 100 мм из пазогребневых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005 с индексом изоляции воздушного шума 43 дБ.Для обеспечения требуемого значения индекса изоляции воздушного шума пазогребневые гипсовые плиты необходимо выкладывать на гипсовом клее "Barkraft". Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры запроектированы из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм с оштукатуриванием с двух сторон цементно-песчаным раствором по ГОСТ 28013- 98 толщиной 20мм. Фактический индекс изоляции воздушного шума $R_w=47 \text{ дБ}$. снижение загазованности помещений; Приведено в разделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Удаление избытков тепла. Приведено в разделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Пожарная безопасность. Устойчивость здания при пожаре обеспечивается пределами огнестойкости несущих конструкция, соответствующих I степени огнестойкости по табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. (ред. 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: - несущие монолитные железобетонные конструкции здания (стены, колонны, плиты перекрытия) – R 120; - перекрытия междуэтажные, в том числе над техподпольем и чердаком – REI 60; - наружные ненесущие стены – E 30; - внутренние стены лестничных клеток – REI 120; - марши и площадки лестниц – R 60. Пределы огнестойкости запроектированных конструкций составляют: - монолитные железобетонные стены лестниц и лифтов – R 180; - монолитные железобетонные колонны – R 120; - монолитные железобетонные плиты перекрытия – REI 120; -наружные самонесущие кирпичные стены – REI 150; Все конструкции имеют класс пожарной опасности КО.

Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов. В многоквартирных домах с целью снижения энергопотерь предусмотрены решения, обеспечивающие:

- водоотвод с наружных поверхностей ограждающих строительных конструкций, включая кровлю, и от подземных строительных конструкций здания и сооружения;

- водонепроницаемость кровли, наружных стен, перекрытий, а также стен подземных этажей; В целях сокращения расхода тепла на отопление зданий в холодный и переходный периоды года предусматривается следующее:

-объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен зданий; -блокирование помещений, функционально связанных между собой;

-устройство тамбуров во входных группах;

-рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;

-конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность;

-размещение отопительных приборов у наружных стен. Выбор теплозащитных свойств ограждающих конструкций проектируемого здания осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

-по допустимому приведенному (требуемому) сопротивлению теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций;

-по санитарно-гигиеническим показателям, включающим температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

При проектировании теплозащиты зданий приняты конструкции с применением эффективных теплоизоляционных материалов со стабильными теплоизоляционными свойствами, с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной гидроизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой фазе и максимально сокращающей проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции. При выборе типа ограждающей конструкции учитывался класс функциональной пожарной опасности здания. Защита внутренней и наружной поверхностей стен от воздействия влаги и атмосферных осадков предусматривается путем устройства облицовки, окраски водостойчивыми составами, выбранной в зависимости от материала стен и условий эксплуатации. Заполнение зазоров в примыканиях окон и дверей к конструкциям наружных стен рекомендуется проектировать с применением вспенивающихся синтетических материалов. Швы монтажных узлов примыканий оконных и дверных блоков к стеновым проемам должны соответствовать требованиям ГОСТ 30971- 2012. Все притворы окон и дверей должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины. Установку стекол в окнах рекомендуется производить с применением силиконовых мастик. Ограждающие конструкции здания приняты по результатам теплотехнического расчета с учетом теплозащитных характеристик конструкций, теплового режима помещений и климатических условий района строительства.

Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

С целью защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- в соответствии с нормативными требованиями предусмотрены марки бетона по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости применена рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (горячекатаная), соответствующая усилиям, возникающим в элементах конструкций от постоянных и временных нагрузок;

- толщина защитного слоя, обеспечивающая защиту арматуры от коррозии, совместную работу арматуры с бетоном, огнестойкость и огнесохранность;

- гидроизоляция конструкций, находящихся ниже уровня планировочной отметки(заглублённых);

- бетонная подготовка;

- для металлических конструкций: в соответствии с нормативными требованиями применены марки стали по прочности и сплошности; обеспечены доступы для наблюдения, очистки и окраски; герметизация замкнутых профилей; очистка (степень очистки-3 по ГОСТ 9.402- 2) Расчетный срок службы несущих ограждающих конструкций здания принят не менее 50 лет

Инженерные решения и сооружения, обеспечивающие защиту территории от опасных природных и техногенных процессов.

Для обеспечения защиты проектируемого объекта от опасных природных и техногенных процессов, применены следующие мероприятия:

- предусмотрена защита заглубленных частей сооружения от подтопления грунтовыми водами в виде устройства дренажа (см. раздел дренажа),

- устройство гидроизоляции, защита от подтопления подземными водами котлована при его разработке

- оклеечная гидроизоляция фундаментов (см. ниже);

В проекте также предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Все МК перед антикоррозионной покраской должны пройти дробеструйную или пескоструйную обработку. Схема покраски МК: 1-н слой грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и два слоя ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Толщина лакокрасочного покрытия должна составлять не менее 120 мк. Все металлические конструкции и их соединения, закладные детали железобетонных элементов и детали соединений защищаются от коррозии лакокрасочным покрытием по I-ой группе материалов покрытия в соответствии с приложением «Ц» к СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Монолитные фундаменты и другие конструкции из железобетона, соприкасающиеся с грунтом, оклеить 2 слоями гидроизоляции по слою грунтовок праймером битумным. Для защиты монолитных железобетонных конструкций от разрушения необходимо: - соблюдение защитных слоев для арматуры при бетонировании конструкций по указаниям проекта, принятых в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции» Выполнение антикоррозионных мероприятий должно, в обязательном порядке, оформляться актами освидетельствования скрытых работ Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесса, а также периодические осмотры (не реже 1 раза в год и контроль за их состоянием службой эксплуатации здания/

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Для соблюдения требований энергетической эффективности выполнены следующие мероприятия:

- утепление наружных стен утеплитель Технофас плотностью 145 кг/м³ толщиной 140 мм,
- утепление лоджий по всей поверхности стен также выполнить из минераловатных плит толщиной 140мм;
- утепление покрытия пенополистирольными плитами ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм
- утепление стен подвала на глубину промерзания экструдированным пенополистиролом толщиной 100мм. Фасад оштукатурен по сетке. Оконные конструкции приняты с двухкамерным стеклопакетом. На всех наружных входах и при дверях выхода на кровлю предусмотрены тамбуры.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Подключение жилого дома литер 1 выполняется на основании технических условий № 20-10-27493-04-03-ТЭЦ-2 от 26.11.2020г., выданных ПО УГЭС ООО «Башкирэнерго». Основным и резервным источником питания является ГРУ-10 кВ Уфимской ТЭЦ-2. Точки присоединения 1 и 2 секции шин РУ-0,4 кВ ТП-6726. Проектирование наружных сетей электроснабжения по стороне 10,0 кВ, проект ТП-10/0,4-6726 будет выполняться сетевой организацией согласно техническим условиям. Мощность, отпущенная по ТУ на жилой дом и встроенные помещения, составляет 510,0 кВт.

Жилой дом и встроенные помещения подключаются к РУ-0,4кВ ТП-6726.

Расчетная мощность на ТП (с учетом ИТП, встроенных помещений) составляет 500,127 кВт.

Расчетная мощность, приведенная к 2БКТП-10/0,4-6726 (жилая часть, встроенные помещения, ИТП) составляет: Р_{р.общ.} = 394,5 (300 кв.) + 0,9*(8+8+11) (лифты) + 0,9*18,47 (силовое оборудование) + 0,6*67,66 (встроенные помещения) + 0,9*2*12,35 (ИТП) + 1,875 (НО) = 500,127 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом и встроенные помещения относятся к потребителям 2 категории. Система дымоудаления, аварийное освещение жилых секций, пожарная сигнализация и средства оповещения о пожаре в жилых секциях, оборудование ИТП и лифты являются потребителями 1 категории.

Питание жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 4 кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (3-для жилых секций, 1-для противопожарного оборудования, рабочего освещения, встроенных помещений и ИТП жилого дома) кабелями марки АВБбШвнг(А)-LS - 1кВ расчетного сечения: два кабеля сечением 4х240 мм² к ВРУ №1 жилой части; два кабеля сечением 4х240 мм² к ВРУ №2 жилой части; два кабеля сечением 4х240 мм² к ВРУ №3 жилой части; два кабеля сечением 4х240 мм² к ВРУ №4 на рабочее освещение жилой части и встроенные помещения, из-под вводных зажимов ВРУ № 4 выполняется подключение ППУ кабелями ВВГнг(А)-FRLS 5х120 мм² на противопожарные потребители жилого дома, отдельными кабелями из-под вводных зажимов ВРУ №4 выполняется подключение ВРУ ИТП.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ГРЩ-ПВС-02 с перекидными рубильниками на вводе на ток 400 и 250 А, для потребителей 1 категории предусмотрена установка ППУ с автоматическим включением резерва – АВР на вводе. Для ИТП предусмотрена установка вводно-распределительного устройства с АВР на вводе. В рабочем режиме электроснабжение жилых квартир выполняется от обоих кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется ручное переключение всей нагрузки на другой ввод. В рабочем режиме электроснабжение противопожарных систем выполняется от одного из кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение на другой ввод. Переключения производит оперативный персонал.

Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от этажных щитков типа ЩЭ-6-1270 36 УХЛЗ. В этажных щитках устанавливаются электронные однофазные счетчики Меркурий 206 PRSNO кл.т 1 5-60А и автоматические выключатели (до 63А). Для распределения электроэнергии в квартирах используются квартирные щитки типа ЩРН-П-24 IP41 с автоматическими выключателями и УЗО на розеточных группах.

На всех вводах ВРУ предусмотрены приборы учета марки Меркурий прямого либо трансформаторного включения, предназначенных для одно- или двунаправленного многотарифного учета активной и реактивной

электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети в трехфазных трех- или четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных АИИС КУЭ.

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, лифтов и аварийного освещения).

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в электрощитовой, ИТП, в водомерном узле; эвакуационное - в коридорах, лестничным клеткам и иным путям эвакуации), ремонтное на 36 В - в электрощитовой, ИТП, машинных отделениях лифтов и в водомерном узле.

Наружное освещение дворовой территории предусматривается на металлических опорах светодиодными светильниками 75 Вт. Зарядка светильников выполняется кабелем марки ВВГ сеч.3х2,5мм². Сеть наружного освещения выполняется проводом СИП-4х25 мм² по опорам. Питание наружного освещения выполняется от жилого дома, управление от ЩУНО при помощи фотореле.

3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Проектируемый жилой дом представляют собой 26-ти этажное здание, имеющее в плане форму, приближенную к квадрату, с незначительно выступающими частями.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения инженерного обеспечения и кладовые для жильцов дома. На первом этаже здания располагаются вход в жилую часть, электрощитовая и помещение административного назначения (офисы).

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Проектная документация систем водоснабжения объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», разработана на основании технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, и технических условий №13-13/103 от 30.07.2020 года, выданных ГУП «Уфаводоканал».

Согласно ТУ №13-13/103 от 30.07.2020 года, выданных ГУП "Уфаводоканал", источником водоснабжения, объекта является сеть кольцевого водопровода Д225 мм по ул. Фронтных бригад.

Гарантированный напор по данным ГУП УВК – 26,0м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на квартальном водопроводе (проект наружных сетей разрабатывается сторонней организацией по отдельному договору).

Вводы хозяйственно-противопожарного водопровода в здание жилого дома Литер 1 запроектированы 2Ду125, обеспечивающие пропуск максимального расхода на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды здания.

В здание запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой 1 зоны (В1.1);
- водопровод хозяйственно-питьевой 2 зоны (В1.2);
- противопожарный водопровод (В2);
- трубопровод горячей воды 1 зоны (ТЗ.1);
- трубопровод горячей воды 2 зоны (ТЗ.2);
- трубопровод горячей воды циркуляционный 1 зоны (Т4.1);
- трубопровод горячей воды циркуляционный 2 зоны (Т4.2).

Водоснабжение здания разработано согласно заданию на проектирование.

Проектом предусмотрено зонирование системы водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды принята двухзонной:

- 1-ая зона (с 1-го по 16 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвале, с подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды;
- 2-ая зона (с 17-го по 26 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвале, с подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) вынесены за пределы квартир, чтобы служба эксплуатации в аварийных ситуациях могла оперативно отключать аварийные участки. Стояки прокладываются в нишах коридора, имеющих удобный доступ для обслуживания и ремонта. Ввод в квартиры выполняется под потолком коридора по стенам трубопроводами из труб полипропиленовых труб.

Чтобы давление не превышало расчетного, на каждом этаже в поэтажных шкафах на группу квартир предусматривается установка ограничительных регуляторов давления. В шкафах на вводе в квартиры устанавливается обратный клапан. В шкафах на вводе устанавливаются водомерные узлы на каждую квартиру со счетчиком воды, с датчиком для дистанционной передачи импульсов.

В здании устанавливаются пожарные краны ф50мм, диаметром spryska 16мм, длиной рукава 20м. В соответствии с таблицей 7.3 СП10.13130.2020 действительный расход струи ПК будет равен 2,9л/с. Таким образом,

расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составит: 5,8 л/с.

Наружное пожаротушение согласно п.5.4 СП 8.13130.2020 составляет 30 л/с. (по строительному объему здания 59875,2 м³ - 30л/с согласно табл.2).

Вода из системы наружного водопровода подается на противопожарные, питьевые, бытовые нужды в санитарно-технические помещения в составе здания.

В здании устанавливаются пожарные краны ф50мм, диаметром sprыска 16мм, длиной рукава 20м, пожарными шкафами НПО "Пульс". Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной. При давлении у пожарных кранов более 0,4МПа, на 1...8 этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы, снижающей избыточное давление. С учетом требования п.7.15 СП10.13130.2020 высота компактной части струи ПК принята не менее 8 м. Давление у диктующего клапана согласно таблице 7.3 СП10.13130.2020 составит 0,13 МПа.

Пожарные краны устанавливаются на трубопроводах объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Пожарные краны устанавливаются (одиночные на высоте 1,35м над полом). На нижних этажах предусматриваются установки диафрагм и регуляторов давления у пожарных кранов для снижения давления.

Число пожарных стояков и пожарных кранов при проектировании рассчитаны для жилой части исходя из условия обеспечения возможности орошения каждой точки помещения двумя струями согласно п. 6.1.13 СП10.13130.2020.

Согласно п. 6.1.26, 6.1.27 СП10.13130.2020 для подключения мобильной пожарной техники проектом предусматривается наличие двух патрубков диаметром Ду80 мм, выведенных наружу здания от насосных установок с соединительными головками DN 80, оборудованными задвижками (опломбированными в закрытом положении), обратными клапанами.

Каждая соединительная головка DN 80, выведенных наружу здания патрубков снабжена

головкой-заглушкой (с обеспечением беспрепятственного доступа подразделениям пожарной охраны). Места выведенных наружу здания патрубков оборудованы светоотражательными указателями и пиктограммами; а также соответствующие надписи "Насосная станция".

В каждом офисном встроенном помещении устанавливаются пожарные краны ф50мм, диаметром sprыска 16мм, длиной рукава 20м, пожарными шкафами НПО "Пульс". Число пожарных стояков и пожарных кранов при проектировании рассчитаны для жилой части исходя из условия обеспечения возможности орошения каждой точки помещения двумя струями согласно п. 6.1.13 СП10.13130.2020.

Объединенная сеть хоз.-питьевого и противопожарного водопровода монтируется из стальных труб. Трубы изолируются против конденсата материалом «K-Flex ST».

В основании каждого стояка предусмотрены штуперы для опорожнения.

Отключающая арматура устанавливается на вводе в здание в водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях от горизонтальной разводки по этажам к санитарно-техническим приборам.

В соответствии с ФЗ № 184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты

соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Сеть водопровода принята тупиковой с нижней разводкой по подвалу с подачей воды по стоякам.

Для обеспечения сменности воды предусмотрено кольцевание (поверху, под потолком последнего этажа) противопожарных стояков с установкой запорной арматуры.

После водомерного узла жилой части, трубопроводами d=100мм, вода подается к хозяйственно-питьевым и противопожарным насосным установкам. Приняты автоматические повысительные установки WIL0 (с аппаратурой управления и средствами автоматизации, которые входят в комплект технологического оборудования).

Полив прилегающей территории осуществляется посредством поливочных машин.

Расчетные расходы на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды жилого дома составляют:

- Жилая часть:

V1 – 98,677 м³/сут; 6,071 м³/ч; 2,027 л/с

T3 – 50,806 м³/сут; 7,885 м³/ч; 2,719 л/с

T4 – 0,29л/с.

- Офисные помещения А2:

V1- 0,06 м³/сут; 0,058 м³/ч; 0,075 л/с

T3 - 0,036 м³/сут; 0,117 м³/ч; 0,126 л/с

- Офисные помещения А 1

V1 - 0,15 м³/сут; 0,06 м³/ч; 0,101 л/с

T3 - 0,09 м³/сут; 0,12 м³/ч; 0,168 л/с

- Офисные помещения А3

V1 0,038 м³/сут; 0,055 м³/ч; 0,064 л/с

T3 - 0,23 м³/сут; 0,117 м³/ч; 0,112 л/с

- Офисные помещения А4

B1 - 0,075 м³/сут; 0,059 м³/ч; 0,082 л/с

T3 - 0,045 м³/сут; 0,12 м³/ч; 0,134 л/с

Гарантированный напор воды в точке при водопотреблении на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды составляет 2,6 атм (согласно ТУ №13-13/103 от 30.07.2020 года, выданных ГУП "Уфаводоканал").

Потребный напора на выходе из ИТП для Т3 1 зоны (1-16 этажи): 74,0 м

Потребный напора на выходе из ИТП для Т3 2 зоны (17-26 этажи): 103,0 м.

Потребный напор на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении 1 зоны (1-16 этажи) 82,0 м.

Потребный напор на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении 2 зоны (17-26 этажи) 111,0 м.

Гарантированный напор на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении 25,04 м.

Гарантированный напора на вводе при пожаротушении и водопотреблении: 19,04 м.

Необходимый напор установки повышения давления при хоз-питьевом водопотреблении принимаем при наиболее неблагоприятном условии (при снижении давления в точке подключения при пожаротушении и водопотреблении) составит:

- 1 зона (1-16 этажи): 63,0 м

- 2 зона (17-26 этажи): 92,0 м

Для создания необходимого напора в сети водоснабжения жилого дома предусматривается:

- 1 зона (1-16 этажи) с отм. -2,600 до отм +46,400 - установка насосной станции повышения давления WILO COR-3 Helix VE 608/K/CCe (2 рабочих и 1 резервный) с мембранным баком W=100л, обвязкой и со стабилизацией напора после себя с характеристиками: расход 14,7 м³/час, напор 63 м, N=3 кВт.

- 2 зона (17-26 этажи) с отм. -2,600 до отм +75,400 - установка насосной станции повышения давления WILO COR-3 Helix VE 1009/K/CCe (2 рабочих и 1 резервный) с мембранным баком W=100л со стабилизацией напора после себя с характеристиками: расход 14,7 м³/час, напор 111 м.

Потребный напора на вводе противопожарного водопровода B2 при пожаротушении жилого дома: 94,85м

Необходимый напор установки повышения давления при пожаротушении и хоз-питьевом водопотреблении составит 76,0м

Для создания необходимого напора в сети водоснабжения для нужд пожаротушения жилого дома предусматривается: 1-26 этаж с отм. -2,600 до отм +75,400 - насос WILO NL 65/200-15-2-12-50Hz (1 рабочий и 1 резервный) расход 20,9 м³/час, напор 76 м.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Сети наружного водопровода (B1) запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 Ду125 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения трубопроводов, считая до низа трубы, на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет не менее 2,3м. Проектируемые сети водопровода разработаны до границы участка с установкой камеры габаритами 2500ммх2000мм из сборного железобетона по тип.пр.. В колодце предусмотрена установка необходимой отключающей арматуры.

Стояки и магистрали внутреннего водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, поквартирная разводка – из полипропиленовых.

Проектом предусматривается установка индивидуальных шкафов поквартирного учета расхода (ШПУ) воды на вводе в квартиры жилого дома. В каждой квартире к стояку подсоединяются шкафы поквартирного учета. В шкафах располагается отключающая и регулирующая арматура, водомеры обеспечивающие контроль расхода ресурсов системами Т3/Т4, В1.

В связи с удаленным расположением шкафа поквартирного учета (ШПУ) квартир непосредственно от мест водопотребления (кухни и с/у), проектом предусмотрено:

- открытая прокладка труб от шкафа до квартиры (по стенам в тепловой изоляции);

- открытая прокладка труб по коридору квартиры до сан.узла (по стенам в тепловой изоляции);

Воздухоудаление в системах осуществляется через автоматические воздухоотводчики на стояках.

Прокладка трубопроводов B1 по подвалу выполнена в трубной изоляции K-flex ST. Толщина изоляции K-flex ST магистральных сетей и магистральных стояков холодного водоснабжения - 50мм. Толщина изоляции K-flex ST квартирных трубопроводов холодного водоснабжения - 9мм.

Трубопроводы системы водоснабжения в местах пересечения внутренних стен проложить в гильзах.

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается пожарный кран (КПК) бытовой в целях возможности его использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения.

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития, в здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Для нужд пожаротушения устанавливаются пожарные краны ф65 мм; расход пожарного ствола 2,5 л/с; диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; рукав пожарный напорный Ф51 мм, длиной 20 м.

Для обеспечения заданного давления в системе, между пожарным краном и соединительной головкой установлены пожарные диафрагмы.

В подвале дома на отм. -2.600 предусмотрено два ввода водопровода $\Phi 125$ мм, на вводе устанавливается водомерный узел №1 со счетчиком СТВУ-65 ДГ (с импульсным выходом) с электрифицированной задвижкой на обводной линии.

Сведения о качестве воды.

Вода питьевого качества отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарноэпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 14 февраля 2022 года)». Температура воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 5°C .

Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Проектируемый объект подключен к централизованным сетям и подлежит обязательному учету с применением приборов учета в местах их подключения (ст.13 № 261-ФЗ).

В подвале жилого дома на отм. -2.600 предусмотрено два ввода водопровода $\Phi 125$ мм, на вводе устанавливается водомерный узел №1 со счетчиком СТВУ-65ДГ (с импульсным выходом и датчиком для дистанционной передачи информации) с электрифицированной задвижкой на обводной линии для пропуска противопожарного расхода воды.

На ответвлении в ШП на выводах трубопроводов холодной воды (В1) в каждую квартиру для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСХ-15.

На ответвлении в ШП на выводах трубопроводов горячей воды (Т3) в каждую квартиру для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСГ-15.

На ответвлении к каждому встроенному офисному помещению устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки ВСХ-15 диаметром 15мм и фильтр механический.

Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды (Т3) на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в помещении ИТП.

Система горячего водоснабжения двухзонная: 1 зона (1-16 этажи), 2 зона (17-26 этажи), выполнена двухтрубной с принудительной циркуляцией с разводкой подающего и сборного циркуляционного трубопроводов под потолком последнего этажа.

Трубопровод циркуляционный (Т4) предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе. Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды составляет 65°C (+/- 5°C).

Стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, по квартирная разводка из полипропиленовых труб.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) вынесены за пределы квартир в шкафа поквартирного учета.

Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды. В наивысших точка системы предусматриваются воздухоотводчики. Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на ответвлениях от магистрали, подводках к отдельным и группам сантехприборов.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды, установлены сифонные компенсаторы.

Стальные трубы покрыть изоляцией масляно-битумной по грунту ГФ-021 за 2 раза. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляцией «KFlex». Приготовление горячей воды в тепловом пункте осуществляется следующим образом: - по независимой смешанной двухступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник, с установкой пластинчатого теплообменника на каждую зону, каждый из которых рассчитан на 100% тепловой нагрузки.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектная документация систем водоотведения объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», разработана на основании технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, и технических условий №13- 13/103 от 30.07.2020 года, выданных ГУП «Уфаводоканал».

В данном разделе запроектированы следующие системы:

-канализация хозяйственно-бытовая (К1);

-канализация ливневая (К2);

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод (К1) от проектируемого объекта осуществляется в выпускные колодцы с подключение к внутриквартальному коллектору.

Система ливневой канализации (К2) предусматривается для сбора отводы ливневых и талых вод с кровли здания с подключением к внутриквартальному коллектору (разрабатывается сторонней организацией отдельным проектом).

В проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Предназначена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилого дома в наружные сети канализации.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

Жилая часть 149,483 м³/сут; 13,956 м³/ч; 4,746 л/с,

Офисные помещения А2 - 0,096 м³/сут; 0,175 м³/ч; 0,201 л/с

Офисные помещения А1 - 0,24 м³/сут; 0,18 м³/ч; 0,269 л/с

Офисные помещения А3 - 0,061 м³/сут; 0,172 м³/ч; 0,176 л/с

Офисные помещения А4 - 0,12 м³/сут; 0,179 м³/ч; 0,216 л/с

- канализация ливневая (К2)

Внутренний водосток предусматривается для сбора ливневых и талых вод с кровли здания. Выпуск внутреннего водостока предусматривается на наружную сеть дождевой канализации (разрабатывается сторонней организацией отдельным проектом).

Внутренняя сеть канализации (К1) магистрали и стояки монтируются из труб полиэтиленовых Ø50, Ø110 ГОСТ 22689-2014. Канализационные сети Ø50мм прокладываются с уклоном не менее 0,03, Ø110 мм - с уклоном не менее 0,02.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные клапаны и вентиляционные стояки с выводом на кровлю. Вытяжная часть канализационных стояков выводится на 0,2 м от кровли.

Сети канализации, прокладываемые в техподполье теплоизолируются изоляцией K-Flex трубка толщиной 13мм. На стояках на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии. В местах поворотов и на длинных участках предусматриваются прочистки.

При прохождении трубопроводов системы К1 через ж/б конструкции, трубопровод обернуть гидроизоляционным материалом. На стояках бытовой канализации под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка муфт противопожарных.

Прокладка стояков К1 предусматривается в ограждающих конструкциях, которые выполняются из негорючих материалов с устройством специальных лицевых панелей для обеспечения доступа к стоякам для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

Выпуски канализации прокладываются на глубине не менее 1,6 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,02 в сторону выпускных колодцев.

Выпуски канализации (К1, К2) при прохождении через строительные конструкции наружных стен прокладываются в гильзах Ø219х4 ГОСТ 10704-91.

Выпуски К1 предусмотрены из гофрированных с двухслойной стенкой труб "Техстрой" Sn 8 Dn 110 по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Отвод канализации от встроенных помещений (офисных помещений первого этажа) предусмотрен отдельным выпуском. Система бытовой канализации офисных помещений предусматривается самотечная из полимерных труб ГОСТ 22689-2014 диаметром 50-100 мм. Из полимерных материалов предусматриваются разводки от санитарных приборов, горизонтальные участки. Вентиляция канализационных сетей встроенных помещений предусмотрена при помощи вакуумных вентиляционных клапанов HL900NECO согласно п. 18.23, п.18.25 СП 30.13330.2020.

Для приема вод в насосной, ИТП, венткамере, помещении узла учета ХВС предусмотрены приемки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ, отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704 – 91 в сети бытовой канализации.

Внутренняя сеть ливневой канализации (К2) жилого дома запроектирована из труб: - магистральные трубопроводы из стальных электросварных Ø108х4,0 ГОСТ 10704-91; - стояки из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 - 110х6,6 «техническая» ГОСТ 18599- 2001. - выпуски из гофрированных с двухслойной стенкой труб "Техстрой" Sn 8 Dn 110 по ТУ 2248- 011-54432486-2013.

Внутренний водосток К2 прокладываются с уклоном не менее 0,005. На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. В местах поворотов и на длинных участках предусматриваются прочистки. На сети устанавливаются воронки диаметром 110 мм с электрообогревом. На стояках внутреннего водостока под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка муфт противопожарных.

Прокладка стояков К2 предусматривается в ограждающих конструкциях, которые выполняются из негорючих материалов с устройством специальных лицевых панелей для обеспечения доступа к стоякам для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены. Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизоляцией K-Flex.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Система ливневой канализации (К2) предусматривается для сбора отводы ливневых и талых вод с кровли здания и поверхностного стока с прилегающей территории с подключение к внутриквартальному коллектору (разрабатывается сторонней организацией отдельным проектом).

Расчетный расход дождевых вод 7,03 л/с.

3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2, ТМ-46. Точка подключения УТ-1 (согласно п.1 ТУ №3-БашРТС/001/1404 от 25.08.2020 года, выданных ООО «БашРТС»).

Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая: Т1 - подающий трубопровод, Т2 – обратный трубопровод.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного в подвале здания.

Параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения приточных установок 80/60 °С.

Подключение системы отопления (СО) принято по независимой схеме через теплообменник.

Подключение системы горячего водоснабжения (ГВС) принято по двухступенчатой смешанной схеме через теплообменники, с температурным графиком Т3/Т4 = 65/55 °С.

Параметры теплоносителя (греющая вода) от тепловых сетей:

- температурный график наружных тепловых сетей:

Т1/Т2 = 150/70 °С (в отопительный период);

Т1/Т2 = 70/30 °С (в межотопительный период).

Расход тепла на отопление жилого дома и теплоснабжение приточных установок составляет 912948 Вт.

Тепловые сети

Проектируемые участки тепловых сетей от точки подключения, прокладываемых подземно в непроходных каналах, не категорируются по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-03.

Проектируемые участки тепловой сети в соответствии с Федеральным законом от 04.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» относятся к категории пониженной пожароопасности «Д».

Уровень ответственности согласно Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" - нормальный.

Класс сооружения согласно ГОСТ 27751-2014 - КС-3 (объекты жизнеобеспечения городов и населенных пунктов).

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 8 декабря 2020 года) тепловая сеть является опасным производственным объектом, на котором используется оборудование, работающее под избыточным давлением воды более 0,07 МПа и температуре нагрева более 115 °С.

Класс опасности - III.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2, ТМ-46. Точка подключения - УТ-1 (согласно п.1 ТУ №3-БашРТС/001/1404 от 25.08.2020 года, выданных ООО «БашРТС»), проекта № 040/11/561/2011-ТС, разработанного ООО «Архитектурное бюро «А4»).

Температура наружного воздуха – минус 33°С;

Температура теплоносителя в подающем трубопроводе – 150 оС (отопительный период), 70 оС (межотопительный период);

Температура теплоносителя в обратном трубопроводе – 70 оС (отопительный период), 30 оС (межотопительный период);

Расчетное давление в системе – 16 кг/см².

Регулирование отпуска тепла на нужды теплоснабжения - централизованное качественное по температурному графику.

Подключение систем отопления потребителей к системе теплоснабжения – независимое;

Присоединение систем горячего водоснабжения – по закрытой схеме;

Теплосеть – двухтрубная, подземная канальная.

Теплоизоляция – ППУ в защитной полиэтиленовой оболочке с системой ОДК заводского изготовления по ГОСТ 30732-2020, маты минераловатные «ТЕХ МАТ».

Общая протяженность участка теплотрассы от УТ-1 (существ.) – 327,3 п. м трассы, в том числе:

- канальная (непроходной канал) - 327,3 п. м трассы (2Ду=200 мм, 2Ду=150 мм).

Прокладка трубопроводов в предзаводской теплоизоляции ППУ-ПЭ по ГОСТ30732-2020 - подземная, в непроходных каналах.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов в проектной документации предусмотрены Г-образные участки трассы (самкокомпенсация за счет углов поворота трассы), П-образные компенсаторы.

Для опорожнения теплопроводов на период ремонта или при аварийных ситуациях предусмотрена установка шаровой арматуры для выпуска воздуха (в высших точках трассы) и шаровой арматуры спускных линий (в низших точках трассы). Спуск воды предусмотрен отдельно от каждой трубы непосредственно в дренажные приемки в камере УТ-1 (существующая) и далее в существующий сбросной колодец СК (в соответствии с требованиями п. 10.23 СП 124.13330.2012) с последующим отводом воды после ее остывания до 40 °С в сети ливневой канализации.

Для фиксации трубопроводов при подземной прокладке предусмотрена установка неподвижных опор.

В тепловых камерах устанавливается запорная арматура на ответвлениях к зданиям.

Трубопроводы Ду=200-20 мм приняты по ГОСТ 10704-91 из стальных электросварных прямошовных труб гр. В ГОСТ 10705-80* с термообработкой, из стали 20 ГОСТ 1050-2013.

Отопление

В жилом доме предусматривается устройство посекционных однозонных систем водяного отопления с искусственным побуждением. Системы отопления жилого дома двухтрубные, тупиковые с нижней разводкой магистралей и вертикальными стояками, которые подключаются в узлах управления.

Для отопления квартир предусматривается 2 вертикальных распределительных стояка. На каждом этаже к ним подсоединяются шкафы поквартирного учета. В шкафах устанавливаются фильтры, отключающая, регулирующая арматура и теплосчетчики. Системы отопления самих квартир горизонтальные двухтрубные. Трубопроводы прокладываются в полу по периметру помещений.

Опорожнение полимерных трубопроводов системы отопления, проложенных в конструкции пола, может производиться через присоединяемый шланг с краном к клапану в шкафу поквартирного отопления (сжатым воздухом).

Отопление лестничной клетки и входной группы предусмотрено отдельными стояками от узла управления.

Системы отопления офисов индивидуальные, горизонтальные, двухтрубные от коллекторных шкафов. Трубопроводы систем отопления прокладываются в полу 1 этажа.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные отопительные приборы.

Регуляторами постоянства перепада давлений, предназначенные для гидравлической балансировки систем отопления при переменных расходах, являются автоматические балансировочные клапаны.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды, на многоэтажных стояках установлены сильфонные компенсаторы из нержавеющей стали с наружным защитным кожухом с патрубками под приварку.

Воздухоудаление в системах осуществляется на отопительных приборах через ручные воздухоотводчики и автоматические воздухоотводчики на стояках и магистралях.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Трубы систем отопления – стальные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* для диаметров < 50 мм, стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 для диаметров > 50 мм. Для трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола, предусмотрены полимерные трубы из сшитого полиэтилена. Трубопроводы в полу укладываются в гибкой гофрированной трубе.

Магистральные трубопроводы теплоизолируются трубками из вспененного каучука K-FLEX ST толщиной 19 мм.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т. е. из кухни и санитарных помещений, посредством вытяжной вентиляции с механическим побуждением через регулируемые решетки, кирпичные каналы. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник. Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа осуществляется через отдельные каналы.

Проветривание помещений осуществляется через откидные створки окон.

В офисных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве приточного вентиляционного оборудования в проекте принято оборудование фирмы «NED».

Агрегаты установлены в венткамере в подвале.

Противодымная вентиляция

Для соблюдения противопожарных мероприятий согласно СП 7.13130.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» проектом предусматривается следующее:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилого дома;
- дымоприемные устройства размещаются под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов;
- компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией в поэтажные коридоры в нижнюю часть;
- система приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты;
- системы приточной противодымной вентиляции в безопасные зоны (лифтовые холлы);
- система приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке НЗ;
- установлены противопожарные нормально открытые клапаны при пересечении противопожарных преград;
- стальные воздуховоды для систем противодымной вентиляции и транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции толщиной не менее 1 мм с последующим покрытием огнестойким покрытием для достижения нормируемых пределов огнестойкости;
- строительные шахты класса герметичности «В» в соответствии со СП 60.13330.2020 при сохранении неизменности формы и площади проходного сечения с относительным отклонением последней не более 3%, с исключением локальных выступов в местах пересечения межэтажных перекрытий;
- при пожаре в здании системы общеобменной вентиляции автоматически отключаются, а огнезадерживающие клапаны закрываются;
- воздушные затворы для объединения каналов естественной вентиляции;
- прокладка трубопроводов в местах пересечения строительных конструкций в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий из материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Расчет систем противодымной вентиляции выполнен на программе АВОК-СОФТ согласно СП 7.13130.2016 и «Рекомендаций АВОК. Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий».

В жилом доме предусмотрено удаление дыма через специальные воздуховоды с принудительной вытяжкой и клапанами. В качестве клапана дымоудаления применен дымовой клапан РРК-1D, огнестойкость Е 90.

Подача наружного воздуха в шахту лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрена отдельной системой.

Подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке НЗ предусмотрена отдельной системой.

Приток воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в поэтажные коридоры осуществляется противопожарными нормально закрытыми клапанами с регулируемой решеткой на высоте 0,3 м от пола.

В помещение безопасной зоны (поэтажные лифтовые холлы) подача наружного воздуха осуществляется противопожарными нормально закрытыми клапанами. подача воздуха при закрытых дверях предусмотрена от приточной установки с электрокалорифером. Температура подачи воздуха в зону пожарной безопасности составляет 50 С.

Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше кровли из негорючих материалов.

При возникновении пожара по сигналу автоматических тепловых пожарных извещателей автоматически открывается этажный клапан дымоудаления и включается система дымоудаления.

Возмещение системы дымоудаления выполнено системой с механическим побуждением.

Оборудование системы противопожарной вентиляции располагается на кровле здания с ограждением от доступа посторонних лиц.

3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Телефонизация, интернет-связь.

Подключение проектируемого здания к телекоммуникационной сети осуществляется к сети провайдера услуг связи. Технические условия будут получены на стадии строительства жилого дома. Наружные и внутренние сети телефонизации, радиофикации, телевидения будут разработаны по отдельному договору специализированной организацией и будут отдельно проходить экспертизу проектной документации.

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 300 абонент жилого дома и 4 абонентов встроенных помещений.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры. Предусматриваются слаботочные ниши для установки слаботочных стояков. Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Домофонная связь

Предусматривается домофонный комплекс, состоящий из: блоков вызова; блоков питания; коммутаторов; абонентских устройств; ключей-идентификаторов электронных; электромагнитных замков; кнопок выхода; дверных доводчиков.

Домофонный комплекс предназначен для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи «посетитель-житель, а также дистанционного открывания электромагнитного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

Блоки вызова, устанавливаются на неподвижно укрепленной створке двери; этажные коммутаторы (КМ), устанавливаются в слаботочном шкафу. Соединения коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5мм². Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления. Распределительная сеть домофонной сети выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 20х0,5. Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5.

Пожарная сигнализация.

Предусматривается автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применяются адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, которые устанавливаются в каждом помещении квартир и во всех внеквартирных помещениях, кроме тех которые перечислены в п.4.4 СП 484.1311500.2020. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы.

В отдельные ЗКПС выделяются: квартиры; внеквартирные коридоры; помещения техподполья; офисные помещения. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритмов В – для автоматических пожарных извещателей и алгоритму А для ручных пожарных извещателей. Система обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания и ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Предусмотрена возможность отдельной передачи сигналов «Пожар», «Неисправность» на ПЦН.

Предусматривается управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: запуск системы оповещения; отключение общеобменной вентиляции; разблокирование электромагнитных замков

домофонии; запуск системы противодымной вентиляции; отключение общеобменной вентиляции; управление пожарной задвижкой; переход работы лифтов в режим «Пожар».

Открытие пожарной задвижки и передача сигнала на запуск основного пожарного насоса происходит: автоматически - при срабатывании автоматического пожарного извещателя, дистанционный - по сигналу от устройств пусковых, установленных в нишах пожарных кранов. Пуск насосной установки откладывается до падения давления ниже необходимого.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

В жилом доме и встроенных помещениях предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ) согласно СТУ № 13/1603-2022-ПБ.СТУ от 20.05.22 г.

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

Для эвакуации людей при пожаре на путях эвакуации устанавливаются световые оповещатели «Выход».

Для обратной связи помещений персонала ответственного за противопожарный режим и зон безопасности МГН предусматривается установка пульта связи для работы в системе вызова персонала совместно с переговорными устройствами, с установкой сигнальных ламп. Для питания сигнальных ламп дополнительно предусмотрен источник питания.

Установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги. Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Адресные линии ПС выполняются кабелями в исполнении -нг(А)-FRLS-1x2x0,5мм². Линии питания 12В выполняются кабелем типа -нг(А)-FRLS сечение не менее 1 мм². Линии системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем типа -нг(А)-FRLS 1x2x0,5мм². Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем парной скрутки типа -нг(А)-FRLS-2x2x0,5мм². Линии питания 220\400В выполняются кабелем силовым кабелем типа ВВГнг(А)-FRLS.

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем типа -нг(А)-FRLS-соответствующего сечения. Линии питания ОС выполняются кабелем типа -нг(А)-LS-2x0,5мм.

Диспетчеризация лифтов.

Предусматривается диспетчеризация лифтов с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», предназначенного для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса обеспечивает: двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь; сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже; сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта; обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта.

Для осуществления переговорной связи с диспетчерским пунктом применяется блок связи КСЛ GSM (ЛНГС.465213.038-01), предназначенный для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием сетей оператора сотовой связи стандарта GSM в диапазонах 900, 1800МГц посредством GSM модемов.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

На рассмотрение представлен том 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (2022.026/2-ООС) в составе проектной документации «Многokвартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

Расстояние до ближайшей существующей жилой застройки от 30 м к востоку до 60 м к западу. Расстояние до ближайшего водоема (р. Уфа) – 340 м к югу. Кроме существующей жилой застройки и водоохранной зоны р. Уфа, на прилегающей к участку территории другие нормируемые объекты отсутствуют.

Участок под строительство представляет собой свободную от застройки территорию с ровным рельефом. Генплан жилого дома литеры 1 выполнен с учетом утвержденного проекта планировки территории и проекта межевания территории, постановления главы Администрации ГО г. Уфа РБ № 1469 от 26.10.2017 г., а также Правила землепользования и застройки городского округа город Уфа Республики Башкортостан, утвержденные решением Совета городского округа город Уфа Республики Башкортостан №7/4 от 22.08.08 г.

Проектируемый здание представляют собой 26-этажное, здание, имеющее в плане форму, приближенную к квадрату, с незначительно выступающими частями. На первом этаже расположены: – входная группа в жилую часть (включающая, в т.ч. туалет, КУИ, колясочную, холл, комнату вахтера), помещения административного назначения со свободной планировкой. В подвале расположены кладовые проживающих, помещения инженерного обеспечения. С 3-го по 26 этаж размещены квартиры. Высота жилого этажа 2,9 м. Кровля плоская. Входы в здание расположены на уровне первого этажа. Высота здания менее 75 м.

Продолжительность строительства 20,0 мес.

По физико-географическим условиям район работ относится к Левобережному Прибельскому округу типично лесного равнинного округа подзоны южной лесостепи провинции Высокого Заволжья лесостепной зоны Западной Башкирии (часть Русской равнины).

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к правобережной высокой пойме долины реки Уфа. Абсолютные отметки дневной поверхности участка работ изменяются в пределах 91.10–91.65 м БС. Поверхность площадки относительно ровная, с незначительными перепадами высот.

Поверхностные формы карстопоявлений, по данным рекогносцировочного обследования на площадке и на прилегающей к ней территории в радиусе до 250 м, отсутствуют (май 2020 г.). По опросу населения провалов и оседаний дневной поверхности на данной территории не происходило.

Поверхностные воды региона относятся к Камскому бассейновому округу. Участок работ сближается с рекой Уфой, правым притоком р. Белая (минимальное расстояние от площадки работ до водотока – 0,34 км). Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют.

Согласно данным Управления по государственной охране объектов культурного наследия Республики Башкортостан, на участке проектируемого строительства отсутствуют объекты, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, (письмо № 402-07-1848 от 23.05.2022 г.).

Если в процессе строительства или иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо археологические предметы или объекты, то земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в соответствии со ст. 3 Федерального закона от 25.06.2002 г № 73-ФЗ. Исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте.

Период строительства

В период строительства объекта основными процессами, во время которых выделяются в атмосферу загрязняющие вещества, являются: земляные, сварочные, окрасочные работы, погрузо-разгрузочные работы при складировании сыпучих строительных материалов, работа двигателей строительных машин, механизмов и автотранспорта.

Количество выбросов в атмосферу, производимых на строительной площадке, учитывается в Инвентаризации выбросов загрязняющих веществ субподрядной строительной организации как от передвижных источников по факту.

При строительстве в атмосферу будут выделяться 14 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс составит 7,675890 т/период строительства.

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.

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 в расчетных точках в результате расчета (с учетом фона) не превышают ПДК и составляют менее 1,0 ПДК. (СанПиН 1.2.3684-21).

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении Б.

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

В период выполнения строительных работ выбросы загрязняющих веществ не приводят к нарушению гигиенических и экологических нормативов атмосферного воздуха (не превышают 1 ПДК), предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов. Рекомендуется принять выбросы загрязняющих веществ (на период строительства) как предельно допустимые выбросы (ПДВ) на срок проведения строительства.

Основными источниками шума в период строительных работ будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

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).

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами с 31,5 Гц до 500 Гц во всех расчетных точках, принятых на территории жилой зоны, в период строительства не превышают ПДУ.

Шум в период строительства носит временный характер и прекращается по окончании строительного-монтажных работ. Работы по строительству объекта ведутся только в дневное время (начинаются не ранее 7-00, заканчиваются не позднее 23-00). В столь короткий период времени негативное воздействие на население оказано не будет.

Анализ результатов проведенного расчета уровня шума от строительной техники в период строительства показал, что шум в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СанПиН 1.2.3685-21. Строительные работы на проектируемом объекте окажут допустимое шумовое воздействие на окружающую среду.

В процессе строительства объекта образуются отходы: 3-го класса опасности (0,139 тонн) 4-го класса опасности (5367,833 тонн) и 5-го класса опасности (434,9890 тонн).

Всего за период строительства образуется 5802,961 тонн отходов.

Период эксплуатации.

При эксплуатации проектируемых объектов источниками выбросов будут являться автотранспорт на парковке (автостоянки на 36 и 10 м/мест) – источники 6001-6002, проезжающий автотранспорт (внутренний проезд мусоровоза) – источник 6003.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены для легкового и грузового транспортов.

В период эксплуатации будет выделено 7 наименований загрязняющих веществ, 3-4 класса опасности.

В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид,
- азот (II) оксид,
- сера диоксид,
- углерода оксид,
- углерод черный (сажа),
- бензин,
- керосин.

Валовый выброс источников составит:

Источник 6001 – 0,1154501 т/год;

Источник 6002 – 0,0419214 т/год.

Источник 6003 – 0,0667771 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 в расчетных точках в результате расчета (с учетом фона – письмо ФГБУ «Башкирское УГМС» № 01-18-4212 от 25.10.2021 г.) не превышают ПДК и составляют менее 1,0 ПДК, что соответствует выполнению требований СанПиН 1.2.3684-21.

Расчетные точки для определения уровня загрязнений при эксплуатации выбраны на границе существующей жилой застройки (по улицам Т.Янаби, Транспортная), новых проектируемых домов (литера 5.1 и 1), а также нормируемых объектов (детская площадка).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе жилой застройки составляют:

- азота диоксид – 0,73 д.ПДК;
- азота оксид – 0,00 д.ПДК;
- углерод черный (сажа) – 0,00 д.ПДК;
- сера диоксид – 0,19 д.ПДК;
- углерод оксид – 0,48 д.ПДК;
- бензин - 0,00 д.ПДК;
- керосин - 0,00 д.ПДК;
- группа суммации 6204 – 0,57 д.ПДК.

При эксплуатации источниками шума являются:

- непостоянные – автотранспорт (ИШ 4 – улица Т.Янаби и ИШ 5 – улица Транспортная, ИШ 1-2 – автостоянки, ИШ 3 – внутренний проезд спецтехники).

Расчет шумового воздействия при эксплуатации выполнен в одном варианте:

- расчет для дневного времени.

Ввиду отсутствия воздействий от проектируемых источников в ночное время суток.

Фоновым источником шумового воздействия приняты существующие улицы.

Для расчета и последующей оценки уровней проникающего шума в период эксплуатации жилого дома выбраны расчетные точки на границе жилой и охранной зоны (проектируемые детская площадка). Расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к зданиям, выбраны согласно МУК 4.3.3722-21 на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Эквивалентные уровни звука в дБА, создаваемые транспортным потоком (улицы) у фасада здания представлены на основании шумовой характеристики движения и состава транспортного потока, рассчитанной согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды».

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и эквивалентные уровни звука приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» табл.5.35 п.14 (Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций).

Для территорий, непосредственно прилегающим к жилым зданиям допустимый эквивалентные уровни звука составляют 55 дБа в дневное время (с 7 до 23 часов) и 45 дБа в ночное время (с 23 до 7 часов).

Согласно расчетов уровня шумового воздействия, максимальный уровень звука в расчетных точках в период эксплуатации следующий:

Дневное время

- жилая зона – 54,20 дБа;
- охранная зона – 52,60 дБа.

Уровень звукового воздействия в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и эквивалентный уровень звука в расчетных точках (в жилой зоне и на границе площадок школы) не превышает нормируемые параметры (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» табл.5.35 п.14 (Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций)).

Санитарно-защитные зоны для жилых домов не нормируются. В пределах границ земельного участка отсутствуют санитарно-защитные зоны от объектов капитального строительства.

Проектным решением соблюдено требование СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 таблица 7.1.1:

- расстояние от автостоянки на 10 м/мест в размере 10 м выполнено;
- расстояние от автостоянки на 36 м/мест в размере 15 м выполнено.

В процессе эксплуатации предполагается образование отходов:

1-го класса опасности (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства) – 0,03 т/год;

4-го класса опасности (отходы из жилищ несортированные, исключая крупногабаритные, мусор и смет уличный, отходы из жилищ крупногабаритные) – 112,755 т/год.

Всего за год образуется 112,785 т/год отходов.

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 487,60 руб.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении строительства 603,45 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении строительства 1760,12 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации 11568,66 руб.

Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий составили 14419,83 руб.

Плату за размещение коммунальных отходов осуществляют региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению. При расчете платы за размещение образующихся при строительстве и эксплуатации твердые коммунальные отходы не учитываются.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность проектной документации:

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 жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, 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 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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 1.2.3685-21.

Шахты лифтов 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 СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Проектируемый жилой дом представляет собой 26-ти этажное здание, имеющее в плане форму, приближенную к квадрату, с незначительно выступающими частями. Этажность здания – 26, количество этажей – 27.

Краткая пожарно-техническая характеристика Объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 550 м².

Общий строительный здания составляет более 50 000 м³ и не превышает 100 000 м³.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема в наружной стене верхнего этажа не превышает 75 м.

Для Объекта разработаны специальные технические условия. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований пожарной безопасности к расходу воды на наружное пожаротушение для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с числом этажей более 25 этажей. 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.

Специальные технические условия рассмотрены на нормативно-техническом совете управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Республике Башкортостан (протокол заседания от 17.06.2022 №7) и согласованы письмом № ГУ-ИСХ-19136 от 17.06.2022 г.

Расчет пожарного риска приведен в составе разработанных специальных технических условий. Расчет пожарного риска на объекте выполнен по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

устройство в объекте защиты для жилой части незадымляемых лестничных клеток типа НЗ без устройства лестничных клеток типа Н1. Предусмотрено устройство незадымляемых лестничных клеток типа НЗ без естественного освещения, а также без устройства открываемых оконных проемов на каждом этаже. Выход в незадымляемую лестничную клетку с этажей предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (лифтовый холл с пожаробезопасной зоной). Двери предусмотрены противопожарные 1-го типа. В лестничной клетке предусматривается эвакуационное освещение;

в подвале предусмотрено устройство кладовых для жильцов, при этом данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями 2-го типа, а также оборудованы автоматическими системами пожарной сигнализации и СОУЭ. Допускается внутри, выделенного противопожарными преградами, помещения предусматривать разделение кладовых различных владельцев друг от друга сетчатым либо частично сплошными ограждениями. Площадь выделенного противопожарными преградами помещения с кладовыми не должна превышать 250 м². Устройство ограждений индивидуальных кладовых не должно препятствовать безопасной эвакуации людей при пожаре, а также ухудшать работоспособность систем противопожарной защиты. При числе выделенных в помещении зон хранения более восьми необходимо предусмотреть из помещения не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов;

ширина эвакуационных выходов из технических помещений и кладовых площадью до 20 м² без постоянных рабочих мест, а также из помещений с одиночными рабочими местами допускается принимать не менее 0,7 м в свету;

ограждающие конструкции колясочных приняты без нормируемого предела огне-стойкости;

площадь квартир на этаже не превышает 550 м², при этом предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода с каждого этажа жилой части в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ и оборудование всех помещений квартир (за исключением санузлов и душевых) автоматической адресной пожарной сигнализацией. Ширина коридора принята не менее 1,4 м, ширина активных (расчетных) створок эвакуационных выходов не менее 0,9 м.

выход из незадымляемой лестничной клетки типа НЗ жилой части на первом этаже предусмотрен непосредственно наружу. Сообщение с вестибюлем предусмотрено через тамбур-шлюз 1 типа с подпором воздуха при пожаре;

эвакуационные выходы из подвального этажа с размещением кладовых предусмотрены обособленными непосредственно наружу.

Согласно результатам расчета, показатели риска не превышают нормативных значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 (статья 79, ч.1).

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

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

Согласно СП 4.13130.2013 (п.8.1) к проектируемому жилому дому обеспечен 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 жилой части здания составляет 8-10 м (п.8.8). Проезды рассчитаны на нагрузку от пожарной техники.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СТУ и составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается не менее чем от трех пожарных гидрантов, проектируемых отдельным проектом и установленных на наружном кольцевом водопроводе квартала. Расстановка гидрантов должна быть 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. 8.8, 8.9 СП 8.13130.2020. Ввод проектируемого здания в эксплуатацию без водопроводных сетей, обеспечивающих наружное пожаротушение с описанными выше параметрами, не допускается.

Здание Литер 1 выполнено в едином пожарном отсеке. Допустимая высота здания и площадь этажа 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).

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ч.1 ст.58) огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов.

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

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены согласно п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Пожароопасные помещения, за исключением категории В4 и Д, выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа.

В подвале предусмотрено устройство кладовых для жильцов, при этом данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями 2-го типа, а также оборудованы автоматическими системами пожарной сигнализации и СОУЭ. Допускается внутри, выделенного противопожарными преградами, помещения предусматривать разделение кладовых различных владельцев друг от друга сетчатым либо частично сплошными ограждениями. Площадь выделенного противопожарными преградами помещения с кладовыми не превышает 250 м². Устройство ограждений индивидуальных кладовых не препятствует безопасной эвакуации людей при пожаре, а также не ухудшает работоспособность систем противопожарной защиты. При числе выделенных в помещении зон хранения более восьми предусмотрено из помещения не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

В жилом доме в каждой секции на этажах выше 1-го предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60, двери шахт пассажирских лифтов – с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60). Двери пожаробезопасной зоны выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми и оснащены системой связи согласно п.6.5.8 СП 59.13330.2020.

Параметры эвакуационных выходов и путей эвакуации приняты согласно требований ТРoТПБ, СТУ и СП 1.13130.2020.

Из подвала предусмотрено по 2 рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Выход из насосной пожаротушения предусмотрен непосредственно наружу (п.12.10 СП 10.13130.2020).

Выходы из встроенных помещений предусмотрены непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,9 м.

В качестве вертикальных коммуникаций в жилой части предусмотрена 1 незадымляемая лестничная клетка типа НЗ, а также 3 лифта, один из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений». Выход в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ с этажей жилого дома предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовый холл) с подпором воздуха при пожаре.

Ширина марша лестницы в свету принята не менее 1,05 м, ширина площадок и выходов из лестничных клеток – не менее ширины марша. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу. Сообщение с вестибюлем предусмотрено через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход, удовлетворяющий требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода на лестничную клетку или наружу предусмотрено не более 25 м, при этом предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции в коридорах.

Ширина коридора жилой части здания принята не менее 1,4 м.

Выход на кровлю предусмотрен по лестничным маршам через противопожарную дверь 2-го типа. В местах перепада кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы. Предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м.

Согласно СП 486.1311500.2020 жилой дом, включая встроенно-пристроенные помещения, подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. Защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения, за исключением, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020. Согласно СТУ жилой дом оборудуется адресной пожарной сигнализацией.

В жилом доме принят 2-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре согласно СТУ. Во встроенных в офисных помещениях принята СОУЭ 2-го типа (СП 3.13130.2009, табл.2, п.16).

Проектом предусматривается приточная и вытяжная противодымная вентиляция согласно СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

– в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;

– в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

– в помещения безопасных зон (лифтовые холлы) на этаже с очагом пожара.

Согласно СП 10.13130.2020 жилой дом до 75 м, включая встроенные офисные помещения и подвал, независимо от длины коридора оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2х2,9 л/с.

Согласно п.7.15 СП 10.13130.2020 высота компактной части пожарной струи принята 8 м, т.к. здание выше 50 м.

Приняты к установке пожарные краны Ду-50 мм и длиной рукава 20 м с диаметром sprыска 16 мм. Расстановка ПК принята из условия орошения каждой точки помещения двумя струями.

Согласно п.12.17 СП 10.13130.2020, система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной с выведенными наружу патрубками Ду 80 мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники.

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

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

В части схемы планировочной организации земельного участка:

1. В текстовой части проекта откорректирован вид разрешенного использования (2022.026/2-ПЗУ, л.4);
2. Представлен расчёт машино-мест (2022.026/2-ПЗУ, л.8).

В части архитектурных решений:

1. На первом этаже здания предусмотрены помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (2022.026/2-АР, л.3).

В части технологических решений:

1. Раздел дополнен графической и текстовой частью (2022.026/2-ИОС7).

В части проекта организации строительства изменения не вносились.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов:

1. В раздел добавлен план второго и типового этажа (2022.026/2-ОДИ, л.3, 4).

В части мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

1. Энергетический паспорт объекта включен в раздел (2022.026/2-ЭЭ, л.36).

В части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства изменения не вносились.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

В текстовой части проектной документации не выполнены требования главы II раздела 4 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Не представлен разделы:

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

г) «Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства»

е) «Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания»

и) «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения».

к) «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения»

м) «Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений»;

д) «Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства» дополнить сведениями о применяемых материалах.

л) «Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, пожарную безопасность» необходимо дополнить сведениями о применяемых материалах и местах их применения (в

частности информации о применении пароизоляции в утепленных перекрытиях недостаточно и неинформативно). Не представлено решений по защите подвальных этажей от затопления.

н) «Мероприятия по защите конструкций от разрушения» не выполнено требования Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, не приведено ни одного мероприятия по защите конструкций.

о) «Инженерные решения и сооружения, обеспечивающие защиту территории от опасных природных и техногенных процессов» (исключить дублирование номеров разделов). Не выполнено требования Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 раздел «О». В связи с высоким уровнем грунтовых вод, для защиты территории от подтопления необходимо принять грамотное проектное решение по перехвату и отводу поверхностных и подземных вод с водосборной площади участка строительства нового объекта, согласно СП 104.13330.2016. Также необходимо учитывать влияние строительства нового здания на существующую гидрогеологическую обстановку.

о_1) Не представлен обязательный к разработке раздел о_1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений» Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

Все недостающие разделы, включающие необходимые сведения представлены. Замечания сняты.

В графической части проектной документации не выполнены требования главы II раздела 4 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требования статей 7, 16 «Технического регламента Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ Р 54257-2010. Не представлены:

- отсутствует посадка здания на инженерно-геологические разрезы,
- не представлена схема свайного поля (описание которого есть в текстовой части),
- не представлен узел сопряжения свай с фундаментной плитой,
- отсутствуют сведения о фундаментной плите: опалубочный планы, схема армирования, схема расположения выпусков,
- отсутствуют сведения об армирование пилонов,
- не представлены опалубочные планы, схема армирования плит перекрытий
- не представлена схема армирования стен, а также типовые узлы армирования характерных участков,
- не представлен разрез по лестничной клетке, сведения об армировании, либо применяемых сборных элементах.
- не представлен кладочный план офисного этажа и типового этажа с указанием применяемых материалов ограждающих конструкций.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

Изменения не вносились.

3.1.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Дополнительно представлены технические условия УКХиБ Администрации ГО г.Уфа № 86-04-4654 от 13.08.2020 Предоставленные Технические условия УКХиБ относятся к Переустройству ливневой канализации расположенной на территории Всего квартала застройки, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

2. Дополнительно представлено заключение о согласовании специальных технических условий Главным управлением Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по РБ (протокол нормативно-технического совета № 7 от 17.06.2022г.) Уведомлении о согласовании № 11784 от 17.06.2022г.

3. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС2 л.12. Указаны два существующих и один проектируемый пожарный гидрант от которых в соответствии сп.8.8, 8.9 СП 8.13130.2020 и п. 9.2 возможно наружное пожаротушение проектируемого жилого дома.

Дополнительно представлена схема водопроводного колодца на врезке водопровода в дом.

4. Внесены изменения л.4,6 2022.026/2-ИОС2.ТЧ п.п. (в,г) В здании устанавливаются пожарные краны ф 50мм, диаметром spryska 16мм, длиной рукава 20м. В соответствии с таблицей 7.3 СП10.13130.2020 действительный расход струи ПК будет равен 2,9л/с,. Таким образом, расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составит: 5,8 л/с.

5. Внесены изменения 1,2,6 2022.026/2-ИОС2, л.5 2022.026/2-ИОС2.ТЧ.

Согласно п. 6.1.26, 6.1.27 СП10.13130.2020 для подключения мобильной пожарной техники проектом предусматривается наличие двух патрубков диаметром Ду80 мм, выведенных наружу здания от насосных установок с соединительными головками DN 80, оборудованными задвижками (опломбированными в закрытом положении), обратными клапанами.

Каждая соединительная головка DN 80, выведенных наружу здания патрубков снабжена головкой-заглушкой (с обеспечением беспрепятственного доступа подразделением пожарной охраны).

Места выведенных наружу здания патрубков оборудованы светоотражательными указателями и пиктограммами; а также соответствующие надписи "Насосная станция".

6. Внесены изменения л.6 2022.026/2-ИОС2.ТЧ, п. (г). В табл. «Расчетные расходы на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды жилого дома» указан циркуляционный расход по системе ГВС0,29л/с.

7. Внесены изменения л. 11 2022.026/2-ИОС2. Дополнительно представлена схема внутренних сетей водопровода на отм. 0,000.

8. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.1, 2022.026/2-ИОС2 л.1. В соответствии с п. 24.2 СП 8.13130.2020 водопроводные и канализационные стояки вынесены из помещений кладовых.

9. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.2. В соответствии с п. 18.11 СП 8.13130.2020 исключен опуск канализации оп.К1-19 по щитовой.

10. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.1. Прохождение трубопроводов канализации по помещению венткамеры исключено.

11. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.7,8. Представлены схемы сетей К1, К1.1 и К2 прокладываемые ниже отм.0.000.Откорректирован л. 9 2022.026/2-ИОС3: указаны сети наружные сети ливневой канализации

12. Внесены изменения л.4 2022.026/2-ИОС3.ТЧ.

Отвод канализации от встроенных помещений (офисных помещений первого этажа) предусмотрен отдельным выпуском. Система бытовой канализации офисных помещений предусматривается самотечная из полимерных труб ГОСТ 22689-2014 диаметром 50-100 мм. Из полимерных материалов предусматриваются разводки от санитарных приборов, горизонтальные участки. Вентиляция канализационных сетей встроенных помещений предусмотрена при помощи вакуумных вентиляционных клапанов HL900NECO согласно п. 18.23, п.18.25 СП 30.13330.2020.

13. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.1-6. В соответствии с п. 18.11 СП 30.13330.2020 прокладка трубопроводов канализации исключена по рабочим зонам офисных помещений.

14. Внесены изменения 2022.026/2-ИОС3 л.1, л.4 2022.026/2-ИОС3.ТЧ.

В помещениях насосной повышения давления, ИТП и помещении водомерного узла предусмотрены приемки для отвода случайных вод в соответствии с п. 20.13, 20.14 СП 30.13330.2020.

Для приема вод в насосной, ИТП, венткамере, помещении узла учета ХВС предусмотрены приемки для сбора утечек с установленными в них дренажными насосами МИНИГНОМ, отводящие трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704 – 91 в сети бытовой канализации.

3.1.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Изменения не вносились.

3.1.3.6. В части систем связи и сигнализации

1. Наружные сети связи будут разработаны отдельным проектом и будут отдельно проходить ЭПД.

2. Технические условия будут получены на стадии строительства жилого дома.

3. Содержание подпунктов в), г), з), и), м) привести в соответствие с требованиями п.п 20 ПП №87.

4. Представлены ссылки на нормативные документы, действующие. Область применения которых распространяется на системы оповещения и управления эвакуацией, а так же системы пожарной сигнализации.

5. Кабели откорректированы для системы пожарной сигнализации и СОУЭ.

6. Описание системы пожарной сигнализации выполнено в соответствии требованиям СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 13130.2009, п. 7.2.8 СП 54.13330.2016, СТУ а так же требованиями производителей. Представлено описание алгоритма принятия решения о пожаре; деление объекта на ЗКПС; адресные пожарные извещатели установлены только в прихожих квартир; представлено описание взаимодействия инженерных систем с учетом действующих нормативных требований; представлено описание алгоритма работы систем при пожаре. Графическая часть будет дополнена в стадии Рабочая документация. Шкаф монтажный на л. 4 приведен в соответствие с листом 3 графической части в части состава оборудования.

7. Выполнено подключение блока С2000-СП1 исп.01.

8. Схема структурная лист 3, на приборе Рупор откорректирована.

9. Структурная схема СКС на листе 4 графической части откорректирована.

10. Представлено описание этажных шкафов в текстовой части, устройств пожарной сигнализации и других систем

11. Структурная схема домофонной сети приведена в соответствие с технической документацией завода-изготовителя.

12. Схема пожарной сигнализации откорректирована, из данной схемы исключена система охранной сигнализации с учетом требований п 5.21 СП 484.1311500.2020.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

1. Тип лестничной клетки принят НЗ согласно СТУ.

2. Представлено согласование СТУ.

3. Расстановка ПК принята из условия орошения каждой точки помещения двумя струя-ми.
4. В ИОС2 приведены решения по установке патрубков для подключения пожарных машин.
5. Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод во встроенных офисных помещениях.
6. Расход воды на ВПВ 2x2,5 л/с в том ИОС2 откорректирован с учетом высоты помеще-ний и высоты здания более 50 м.
7. Расстановка ПК в подвале принята исходя из необходимости обеспечения пожароту-шения наиболее удаленных кладовых двумя струями.
8. Предусмотрена АПС и СОУЭ во встроенных офисных помещениях.
9. Предусмотрены адресные ПИ во всех помещениях квартир за исключением душевых и санузлов.
10. Откорректирован типа СОУЭ в том ИОС5 – принят согласно СТУ.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Разделы проектной документации по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», 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 28 мая 2021 г. № 815 , нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

13.07.2022

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом (Литер 1) со встроенными помещениями, расположенный на территории квартала, ограниченного улицами Транспортная, Фронтных бригад, бульварами Баландина и Тухвата Янаби в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», 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 28 мая 2021 г. № 815 , нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

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

1) Бондаренко Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9494

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

2) Шифрина Евгения Ильинична

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-16-11964
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

3) Лыжина Вероника Борисовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8633
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

4) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

5) Катаскина Оксана Михайловна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-17-13967
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

6) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

7) Курбангалиева Юлия Рустемовна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-7301
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2026

8) Гайсина Зульфия Фаниловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11727
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

9) Рахмангулова Регина Фагимовна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-7-10983
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 417AA100EAAAD869B485F773D7
265EE7B
Владелец Титов Вадим Андреевич
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DVC816015FAE088D485E0C06
7E4CA55A
Владелец Бондаренко Дмитрий
Сергеевич

Действителен с 21.03.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B05390166ADE4AC4D5FF038CE
07867B

Владелец Шифрина Евгения Ильинична

Действителен с 15.07.2021 по 15.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385649C000BAED3B943FD4E12
A038B160

Владелец Лыжина Вероника Борисовна

Действителен с 27.12.2021 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56
F9E15E8B

Владелец Фомин Илья Вячеславович

Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 172B77200BAAEF08546AA9AA9
7C905580

Владелец Катаскина Оксана Михайловна

Действителен с 20.06.2022 по 20.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C50845900000007DAA

Владелец Курбангалиева Юлия
Рустемовна

Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D86695A9916CF0000A7417000
60002

Владелец Гайсина Зульфия Фаниловна

Действителен с 13.05.2022 по 13.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 123CA0FA00020002EC73

Владелец Рахмангулова Регина
Фагимовна

Действителен с 30.09.2021 по 30.09.2022