



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-3-079827-2023

Дата присвоения номера: 21.12.2023 18:48:08

Дата утверждения заключения экспертизы: 21.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОРГОВЫЙ ДОМ "ПАРТНЕР"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Мухаметзянов Альберт Юрьевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Жилой дом лит. 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан (жилой комплекс "Hello, Ufa!")"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, 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 "ТОРГОВЫЙ ДОМ "ПАРТНЕР"  
**ОГРН:** 5087746494193  
**ИНН:** 7729614280  
**КПП:** 772901001  
**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, ул. Тропарёвская, владение 4, комната 814

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК УАМ-СТС"  
**ОГРН:** 1140280062713  
**ИНН:** 0275086370  
**КПП:** 027501001  
**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, д. 41, офис 29

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 18.12.2023 № 201, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик УАМ-СТС"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.12.2023 № 38/12-2023, заключенный между Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "УАМ-СТС" и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью "Торговый дом "Партнер".

### 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. Уведомление о согласовании специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности от 13.10.2023 № ГУ-ИСХ-92955, Главное управление МЧС России по Республике Башкортостан.

2. Заключение нормативно-технического совета от 12.10.2023 № протокол № 11, Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Башкортостан.

3. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации от 02.11.2023 № 5, выдана Обществу с ограниченной ответственностью Проектная Фирма "ГОСТ-Стандарт", является членом Ассоциации инженеров-изыскателей "Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов" СРО-И-032-22122011, регистрационный номер в реестре членов: 281016/058, дата регистрации в реестре: 28.10.2016 г.

4. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации и их обязательствах от 29.11.2023 № 0276068398-20231129-1203, Выдана Обществу с ограниченной ответственностью "Генпроект", является членом саморегулируемой организации Ассоциация "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект" (СРО-П-179-12122012), регистрационный номер члена саморегулируемой организации П-179-000276068398-1933, 14.01.2020 г.

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.11.2023 № 2, выдана Обществу с ограниченной ответственностью Проектная Фирма "ГОСТ-Стандарт", является членом Ассоциация проектировщиков "СтройОбъединение", регистрационный номер в реестре членов: 220411/025, 22.04.2011 г.

6. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

7. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

## 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:** "Жилой дом лит. 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан (жилой комплекс "Hello, Ufa!")"

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

Россия, Республика Башкортостан, Ленинский район, г. Уфа.

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Назначение проектируемого объекта по классификатору КОСФН 01.02.001.006.

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1 546
Этажность здания (включая техэтаж)	эт.	25
Количество этажей	эт.	26
В том числе жилых этажей	эт.	24
Площадь жилого здания	м2	30 150,76
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	576
- 1-комнатных «Смарт»	шт.	336
- 2-комнатных "Смарт"	шт.	192
- 3-комнатных «Смарт»	шт.	48
Количество кладовых блоков	шт.	9
Жилая площадь квартир	м2	11 371,25
Общая площадь квартир	м2	20 336,83
Площадь кладовых	м2	332,48
Площадь помещений (МОП, встройка), в т. ч.	м2	5 240,07
- площадь выше отм. -0.000	м2	4 425,96
- площадь ниже отм. -0.000 (помещения техподполья)	м2	814,11
Площадь тех. помещений, в т.ч.	м2	293,75
- помещение крышной котельной и машинные отделения лифтов	м2	116,91
- тех.помещения в техподполье (узлы управления 1 и 2, эл.щитовая, насосная хоз.питьевая и пожарная, венткамеры)	м2	176,84
Общая площадь здания (встроенных помещений)	м2	957,77
Строительный объем, в т.ч.	м3	108 971,54
- выше отм. 0,000	м3	103 522,10
- ниже отм. 0,000	м3	5 449,44

### 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: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

В геоморфологическом отношении площадка изыскания приурочена к первой надпойменной террасе по правому берегу р. Уфы. Расстояние до р. Уфа составляет 230 м. По данным маршрутов рекогносцировочного обследования участка изысканий опасные природные и техногенные процессы не выявлены.

Климат района континентальный холодной зимой и умеренно жарким и теплым летом, резкими колебаниями температуры воздуха по сезонам года и в течение суток.

Параметры климатических характеристик района приводятся по данным многолетних наблюдений на метеостанциях "Уфа" и "Уфа - Дема".

Ветровой режим приземного слоя в районе работ характеризуется преобладанием в течение всего года ветров южных и северных направлений. В среднем за год ветры южного и юго-западного направлений отмечаются в 24-25% случаев, северный и северо-западные ветры имеют одинаковую повторяемость (14%). Наиболее отчетливо преобладание южных и юго-западных ветров выражено в зимние месяцы. Летом преобладают северные и юго-западные ветры. Средняя годовая скорость ветра равна 3,3 м/с, преобладают слабые ветры. В холодный период года средняя скорость ветра 3,7 м/с. Максимальная скорость ветра изменяется в довольно широких пределах. Так, скорость ветра 24 м/с отмечалась в мае 1979 г., в июне 1966 г., в октябре 1968 г., в декабре 1964 г. Наибольшая скорость ветра при порывах 40 м/с зафиксирована в июне 1966 г. По давлению ветра участок изысканий находится во II районе, по средней скорости за зимний период – в III районе.

Средняя годовая температура воздуха составляет 3,1°C. Наиболее холодным месяцем является январь со средней месячной температурой минус 14,1°C и абсолютным минимумом минус 49°C. Средняя месячная температура самого теплого месяца июль 19,2°C и абсолютным максимумом 39°C.

Рассматриваемая территория находится в зоне влияния паводковых вод реки Белой.

Горизонт высоких вод реки Белая 1% обеспеченности составляют 91,84 м БС высот. На этих же отметках прогнозируется максимальный уровень подземных вод. При отметках дневной поверхности 90,1-91,6 м БС высот территория предполагаемого строительства в отдельные годы может затапливаться.

Проектируемое здание при максимальном уровне подземных вод будет находиться в подтопленном состоянии. При проектировании и строительстве заглубленных помещений необходимо предусмотреть защитные мероприятия от подтопления с учетом рекомендаций СП 104.13330.2016 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

По наличию процесса подтопления, согласно СП 11-105-97 ч. II, п рил. И и СП 22.13330.2016 п.5.4.8, площадка изысканий относится к участку I-A-1 подтопленные в естественных условиях (постоянно подтопленные).

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположена пределах I надпойменной террасы р. Белая. Рельеф участка ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 90,1-91,6 м БС высот, согласно каталогу координат и высот выработок.

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Белая (старица р. Белая), минимальное расстояние до границы участка изысканий – ориентировочно 0,5 км.

По данным рекогносцировочного обследования проявлений опасных физико-геологических процессов (провалы, карстовые воронки, оползни и т.д.), способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого здания, на участке изысканий и вблизи него не обнаружено. Расположенные рядом здания находятся в удовлетворительном состоянии, трещин и следов деформаций не обнаружено.

Из опасных метеорологических процессов было установлено, что на участке изысканий наблюдаются: ветровые нагрузки (очень сильный ветер, ураган), значительные осадки (сильный ливень, снег, очень сильный дождь и снег, продолжительный сильный дождь, крупный град), сильная метель, сильный туман, сильное гололедно-изморозевое отложение, сильный мороз и аномально-холодная погода, сильная жара и аномально-жаркая погода, резкое изменение температуры воздуха, чрезвычайная пожарная опасность. Необходимость учесть возможные опасные метеорологические процессы и явления при принятии проектных решений.

Рассматриваемая территория находится в зоне влияния паводковых вод реки Белой.

Горизонт высоких вод реки Белая 1% обеспеченности составляют 91,84 м БС высот. На этих же отметках прогнозируется максимальный уровень подземных вод. При отметках дневной поверхности 90,1-91,6 м БС высот территория предполагаемого строительства в отдельные годы может затапливаться.

Проектируемое здание при максимальном уровне подземных вод будет находиться в подтопленном состоянии. При проектировании и строительстве заглубленных помещений необходимо предусмотреть защитные мероприятия от подтопления с учетом рекомендаций СП 104.13330.2016 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

По наличию процесса подтопления, согласно СП 11-105-97 ч. II, п рил. И и СП 22.13330.2016 п.5.4.8, площадка изысканий относится к участку I-A-1 подтопленные в естественных условиях (постоянно подтопленные).

### 2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Территория относится к умеренно климатической зоне с атлантико-континентальным климатом. Климат отличается выраженной континентальностью, характеризуется продолжительной холодной зимой, теплым, иногда жарким летом, большой амплитудой колебания температуры воздуха в годовом ходе, быстрой сменой погоды в переходные сезоны, особенно весной, частыми возвратами холодов, значительными отклонениями по отдельным годам от средних норм по тепловому режиму, количеству выпадающих осадков и др. Климатические характеристики приняты по метеостанции Уфа, расположенной в пределах 10 км к юго-западу от участка изысканий.

Средняя месячная температура воздуха с января по декабрь соответственно °С составляет: I - минус 13,7, II - минус 12,6, III - минус 5,3, IV - плюс 5,4, V - плюс 13,4, VI - плюс 17,7, VII - плюс 19,5, VIII - плюс 17,2, IX - плюс 11,4, X - плюс 3,9, XI - минус 3,9, XII - минус 10,9. Средняя годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений составляет плюс 3,5°С. Максимальные и минимальные значения температуры соответственно составляют: плюс 38°С и минус 49°С. Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 137 дней.

### 2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

При рекогносцировочном обследовании визуальные признаки загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированных свалок пищевых и твердых коммунальных отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т.д.), аварийных выбросов, использования удобрений и др. не выявлено.

В ходе опроса местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более), участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, аварийных выбросов, использование химических удобрений не выявлено.

Почвенно-растительные условия. Почвенный покров на участке изысканий представлен почвогрунтами.

Гидрогеологические условия участка на период выполнения изысканий (январь 2023 г), до глубины 44,0 м, с учетом данных архивных материалов (скв. №2(1951)), характеризуются развитием двух водоносных горизонтов:

- горизонт подземных вод в аллювиальных четвертичных отложениях;
- горизонт подземных вод в гипсах кунгурского яруса.

Водоносный комплекс в аллювиальных четвертичных отложениях в январе 2023 г. вскрыт на глубинах 2,8-4,0 м (абс. отм 87,3 – 87,6 м БС).

По химическому составу подземные воды сульфатные, кальциевые и магниевые-кальциевые с минерализацией 1,8-2,0 г/л.

Проектируемое здание при максимальном уровне подземных вод будет находиться в подтопленном состоянии. При проектировании и строительстве заглубленных помещений необходимо предусмотреть защитные мероприятия от подтопления с учетом рекомендаций СП 104.13330.2016 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

По наличию процесса подтопления, согласно СП 11-105-97 ч. II, прил. И и СП 22.13330.2016 п.5.4.8, площадка изысканий относится к участку I-A-1 подтопленные в естественных условиях (постоянно подтопленные).

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

### Генеральный проектировщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕНПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1020202860490

**ИНН:** 0276068398

**КПП:** 027601001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 132/3, этаж 5 помещ. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

### Субподрядные проектные организации:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ГОСТ-СТАНДАРТ"

**ОГРН:** 1110280011962

**ИНН:** 0276131674

**КПП:** 027601001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Баязита Бикбая, д. 29, кв.20

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 23.03.2022 № Приложение № 1 к договору № 462, утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик УАМ-СТС"

## 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 26.10.2023 № РФ-02-2-55-0-00-2023-1030-0, подготовлен Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа Республики Башкортостан.

2. Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной переулком Запорожский, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова и старицей реки Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. от 03.07.2023 № 1138, Постановление Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

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

1. Технические условия на отвод поверхностных вод и благоустройство территории от 01.11.2023 № 86-04-09129, Управление коммунального хозяйства и благоустройства Администрации ГО г. Уфа Республики Башкортостан.

2. Письмо о технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения от 17.07.2023 № 13-03/42, ГУП Республики Башкортостан "Уфаводоканал".

3. Технические условия для присоединение к электрическим сетям 0,4 кВ от 06.07.2023 № 23-10-09952-04-01-Затон, ООО "Башкирэнерго" ПО "Уфимские городские электрические сети".

4. Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети АО "Уфанет" (телефония, интернет, телевидение, радиодификация) от 04.12.2023 № 8822, АО "Уфанет".

5. Технические условия на подключение к сетям газораспределения от 16.11.2023 № 01-20-27182, ПАО Газпром газораспределение Уфа".

6. Технические условия подключения к системам водоснабжения и водоотведения. от 07.12.2023 № 13-13/365, ГУП "Уфаводоканал" Республики Башкортостан.

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

02:55:050110:2335

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК УАМ-СТС"

**ОГРН:** 1140280062713

**ИНН:** 0275086370

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, д. 41, офис 29

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	16.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ГОСТ-СТАНДАРТ" <b>ОГРН:</b> 1110280011962 <b>ИНН:</b> 0276131674 <b>КПП:</b> 027601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Баязита Бикбая, д. 29, кв.20
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	22.03.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ГОСТ-СТАНДАРТ" <b>ОГРН:</b> 1110280011962 <b>ИНН:</b> 0276131674 <b>КПП:</b> 027601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Баязита Бикбая, д. 29, кв.20
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	01.09.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ГОСТ-СТАНДАРТ" <b>ОГРН:</b> 1110280011962 <b>ИНН:</b> 0276131674 <b>КПП:</b> 027601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Баязита Бикбая, д. 29, кв.20
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	30.07.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ГОСТ-СТАНДАРТ" <b>ОГРН:</b> 1110280011962 <b>ИНН:</b> 0276131674 <b>КПП:</b> 027601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Баязита Бикбая, д. 29, кв.20

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Башкортостан, Ленинский район г. Уфа

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК УАМ-СТС"

**ОГРН:** 1140280062713

**ИНН:** 0275086370

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, д. 41, офис 29

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на проведение инженерно-изыскательских работ от 27.10.2022 № Приложение к договору № 27.10.2022-01, утвержденное ООО "УАМ-СТС" и согласованное изыскательской организацией ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт".

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 27.10.2022 № Приложение № 1 к Техническому заданию, утвержденное изыскательской организацией - ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" и согласованная заказчиком - ООО "УАМ-СТС".

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 27.10.2022 № Приложение № 1 к Техническому заданию, утвержденное изыскательской организацией - ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" и согласованная заказчиком - ООО "УАМ-СТС".

3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 15.12.2022 № Приложение № 1 к Техническому заданию, утвержденная директором ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" Князевым А.Н и согласованна ООО "УАМ-СТС".

4. Программа инженерно-экологических изысканий от 27.10.2022 № Приложение № 1 к Техническому заданию, утвержденная директором ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" Князевым А.Н и согласованна ООО "УАМ-СТС".

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	004-2022-ИГДИ изм.pdf	pdf	06cda254	004 -2022-ИГДИ Том1 от 16.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	004-2022-ИГДИ изм.pdf.sig	sig	b23493f6	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	27.10.2022-ИИ-ИГИ.01 Ахметова Литер 13.pdf	pdf	f49759fc	27.10.2022-01 Том 2 от 22.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	27.10.2022-ИИ-ИГИ.01 Ахметова Литер 13.pdf.sig	sig	e16ddb6b	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	27.10.2022-01-ИИ-ИГМИ Литер 13.pdf	pdf	93d69fd3	27.10.2022-01-ИИ-ИГМИ Том 4 от 01.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	27.10.2022-01-ИИ-ИГМИ Литер 13.pdf.sig	sig	652438aa	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	09.06.2023-01-ИИ-ИЭИ Ахметова Литер 13 изм 1.pdf	pdf	1f2be090	09.06.2023-01-ИИ-ИЭИ Том 3 от 30.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	09.06.2023-01-ИИ-ИЭИ Ахметова Литер 13 изм 1.pdf.sig	sig	e3c009c6	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания по объекту "Проект планировки и межевания территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова и старицей реки Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" выполнены ООО "ГОСТ-Стандарт" в июле-августе месяце 2022 г.

Система координат - условно-городская г. Уфа.

Система высот - Балтийская 1977г.

Объемы выполненных работ:

1. Обновление инженерно-топографических планов в М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м - 38 га;
2. Согласование подземных коммуникаций - 11 согласований;
3. Составление программы работ;
4. Составление технического отчета.

На данный участок работ имеются карты общего пользования М 1:100 000, 1:200 000 открытого пользования. На территорию инженерно-геодезических изысканий имеется материалы ранее выполненных изысканий, планшеты Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан, предоставленные заказчиком.

В результате проведения рекогносцировочного обследования установлено:

- топографическая ситуация на участке изысканий насыщена подземными коммуникациями;
- объем текущих изменений топографической ситуации и рельефа на топографических материалах, на участке работ не превышает 10 процентов;

ПЛАНОВО-ВЫСОТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ



При создании плано-высотного съемочного обоснования, были использованы материалы ранее выполненных изысканий, предоставленных заказчиком.

Исходными пунктами планового обоснования являются пункты Вр.2, Вр.3, Вр.4.

В высотном отношении - в качестве исходных использованы смотровые люки колодцев с отметками (90.91; 95.79; 95.67; 91,01 м) расположенных по ул. Ахметова.

#### СОЗДАНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА

На участке инженерных изысканий полевой топографической бригадой под руководством инженера-геодезиста Магдиева И.Н. выполнено обновление топографического плана, ранее выполненных изысканий, планшетов Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации городского округа Город Уфа Республики Башкортостан, предоставленных заказчиком, в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м.

Обновление выполнено методом сличения идентичных контуров плана и местности.

Уничтоженная ситуация с планов убрана, а вновь появившаяся нанесена на планы.

Топографическая съёмка выполнялась спутниковыми измерениями в режиме "RTK", то есть «кинематика в реальном времени». Измерения записывались на внутренний накопитель GNSS приемника EFT M4, с последующим экспортом данных на ПК.

Средние погрешности во взаимном положении на плане капитальных сооружений не превышают 0,2 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа не превышают 1/3 от принятой высоты сечения рельефа.

Обработка данных съемки выполнялась на ПК по программам "CREDO" и "AutoCAD 2014".

Планы составлены в условных знаках: "Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500".

#### СЪЕМКА ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Работы по уточнению подземных коммуникаций выполнены одновременно с топографическими работами. На местности уточнены все выходы подземных коммуникаций на поверхность.

Средние погрешности в плановом положении подземных сооружений относительно ближайших капитальных зданий и точек съемочного обоснования не превышают 0.35 м (0.7 мм в масштабе плана). Предельные расхождения между значениями глубины заложения не превышают 15% глубины заложения.

Контроль определения положения и глубины заложения подземных коммуникаций выполнен трассопоисковым оборудованием SR-20 Seek Tech фирмы "RIDGID".

Уточнение местоположения подземных коммуникаций выполнено в пассивном режиме (без подключения генератора).

Полнота, характеристика и местоположение подземных коммуникаций уточнены и согласованы с эксплуатирующими их службами.

#### КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Создание цифровой модели местности, топографических планов, и компоновку чертежей выполнена на автоматизированном рабочем месте геодезиста с использованием сертифицированного программного комплекса компании "Кредо-Диалог".

Топографические планы созданы в масштабе 1:500 и оформлены в соответствии с "Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500".

Рельеф отображен сплошными горизонталями с сечением через 0.5 м.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания объекта "Жилой дом Литер 13 на территории, ограниченной переулком запорожским,

улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" выполнены ООО "ГОСТ-Стандарт" в январе-марте 2023 г. на основании договора № 27.10.2022-01 от 27.10.2022г. в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Вид строительства: новое.

Этап работ – в один этап.

Уровень ответственности: нормальный II, класс сооружения: КС-2, согласно ГОСТ 27751-2014.

Согласно техническому заданию на участке проектируется строительство многоэтажного двухсекционного жилого дома:

- секция – 25 надземных этажей;

- габаритами секции в осях 18x38 м, общие габариты здания в осях 18x77 м;

- конструктивные особенности – здание в монолитно-железобетонном каркасе; предполагаемый тип фундамента – свайно-плитный;

- нагрузка на одну сваю – 75 тс;

- предполагаемая нагрузка на грунты – 6 кг/см<sup>2</sup>;
- предполагаемая глубина погружения свай – 12,0 м.

Целью настоящих работ является: изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, оценка физико-механических и коррозионных свойств грунтов, районирование участка по категории устойчивости относительно карстовых провалов.

Виды и объемы работ:

1. Рекогносцировочное обследование - 0,5 га;
2. Плано-высотная разбивка и привязка выработок (скважин, т.с.з., штампы) - 6/10/2;
3. Колонковое бурение разведочных скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 60 м - 2/84,0 скв/п.м;
4. Колонковое бурение инженерно-геологических скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 20 м - 4/80,0 скв/п.м;
5. Бурение шурфа-дудки, глубиной до 4,0 м - 2 откачки;
6. Гидрогеологические наблюдения в скважинах - 6/164,0 скв/п.м;
7. Статическое зондирование грунтов - 10 тчк;
8. Испытание грунтов штампом - 2 опыта;
9. Отбор монолитов грунта до глубины 10 м в инт. 10 м - 20 м - 9 мон.;
10. Отбор образцов на гранулометрический анализ - 14 отб.;
11. Отбор проб воды на химический анализ - 4 пробы;
12. Лабораторные работы:
  - определение физических свойств грунтов - 9 опред.;
  - сдвиговые испытания - 9 опред.;
  - компрессионные испытания - 9 испыт.;
  - гранулометрический анализ - 14 опред.;
  - коррозия по УЭС - 3 опред.;
  - определение химического состава воды - 4 анализа;
13. Геофизические исследования в скважине:
  - Гамма-каротаж (ГК) - 84,0 п.м.;
  - Сейсморазведка ОГТ - 120,0 п.м.

На изыскиваемую территорию ранее выполненные изыскания имеются.

В фондовых материалах представлены: геоморфологическое положение участков работ, их геологическое строение, гидрогеологические условия, физико-механические свойства грунтов, физико-геологические процессы, способные отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых зданий и сооружений, районирование участков по категории устойчивости относительно карстовых провалов.

Нахождение участков работ в пределах одного геоморфологического элемента со схожими геолого-литологическими и гидрогеологическими условиями позволило воспользоваться архивными материалами в настоящем отчете.

При составлении отчета были использованы результаты опытно-фильтрационных работ, физико-механические свойства грунтов.

В административном отношении участок работ расположен в Ленинском районе г. Уфы в квартале №23 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан.

По сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с Приложением "А" СП 47-13330.2016, площадка проектируемого строительства относится ко II (средней) категории сложности.

В геологическом строении участка до исследованной глубины (с учетом архивных материалов (скв. №2(1951) [31]) 44,0 м принимают участие отложения четвертичного, неогенового и пермского возрастов.

Гидрогеологические условия участка на период выполнения изысканий (январь 2023 г), до глубины 44,0 м, с учетом данных архивных материалов (скв. №2(1951)), характеризуются развитием двух водоносных горизонтов:

- горизонт подземных вод в аллювиальных четвертичных отложениях;
- горизонт подземных вод в гипсах кунгурского яруса.

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов (ФМС) до глубины 20,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ 1 Суглинок твердый четвертичный (аQ);
- ИГЭ 2 Суглинок мягкопластичный четвертичный (аQ);
- ИГЭ 3 Песок средней крупности неоднородный четвертичный (аQ);
- ИГЭ 4 Гравийный грунт неоднородный четвертичный (аQ).

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали, согласно т.1 ГОСТ 9.602-2016, высокая.

Грунты ИГЭ 1 и ИГЭ 2 согласно СП 28.13330.2017 (табл. В.1, В.2), по содержанию сульфатов и хлоридов для бетона нормальной плотности на портландцементе неагрессивные, по степени агрессивного воздействия грунтов на

металлические конструкции согласно СП 28.13330.2017 (табл. X.5) –слабоагрессивные (приложение Н). Коррозионная агрессивность грунтов согласно табл. 2, 4 [15], по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 157 см, для песчаных – 191 см, для крупнообломочных грунтов - 232 см.

При сезонном промерзании грунты ИГЭ 1 – слабопучинистые, грунты ИГЭ 2–сильнопучинистые. В процессе строительства в зимний период времени (при  $t_0$  воздуха ниже 00) не допускать промораживание грунтов и образования в них прослоев и линз льда.

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий относятся техногенные (насыпные) грунты. Основанием для проектируемого сооружения данный грунт являться не будет.

Из опасных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых здания и сооружения, возможно развитие карстового и суффозионного процессов, подтопление.

Площадка проектируемого строительства отнесена к III категории устойчивости относительно карстовых провалов, зоны «В». В пределах III категории зоне, «В» в соответствии с ТСН 302-50-95.РБ, строительство зданий и сооружений следует вести в соответствии с п.6 и п.7 СП 499.1325800 с полным комплексом конструктивных, геотехнических, водозащитных, планировочных, технологических и эксплуатационных мер противокарстовой защиты из расчета на среднестатистический диаметр карстового провала  $6.0 \pm 0.5$  м для долинных условий.

Суффозия рассматривается как процесс, сопровождающий карстообразование, и все рекомендации по отношению к противокарстовым мероприятиям аналогично применимы и к суффозионным мероприятиям.

Участок изысканий по наличию процесса подтопления относится к I-й подтопленной области, по условиям развития процесса - к району I-A подтопленному в естественных условиях.

В условиях подтопления необходима инженерная подготовка территории в соответствии с СП 104.13330.2012 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления". При проектировании и строительстве заглубленных помещений, необходимо предусмотреть защитные мероприятия от подтопления.

Район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно СП 14.13330.2018, (карта ОСР-2015-А). Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 5. Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II-й категории. Согласно табл. 1 СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*расчетная сейсмичность для участка работ следует принять равной 6 баллам.

Каких – либо других проявлений опасных физико-геологических процессов на участке изысканий и вблизи него развития не имеют.

#### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий для изучения климатических и гидрологических условий участка строительства выполнен комплекс работ, в том числе:

Полевые работы:

1. Рекогносцировочное обследование участка - 0,5 км;

Камеральные работы:

1. Камеральная обработка рекогносцировочного обследования участка – 0,5 км;

2. Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки и метеорологической изученности района изысканий – 1 таблица;

3. Составление схемы гидрометеорологической изученности – 1 схема;

4. Составление климатической характеристики при числе метеорологических станций 1 - 1 записка;

5. Описание р. Белая – 1 записка;

6. Определение максимальных расчетных уровней р. Белая 1 расчет;

7. Составление программы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям – 1 программа;

8. Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям – 1 отчет;

Инженерно-гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и других нормативных документов Российской Федерации, регламентирующих производство гидрометеорологических работ.

Полевые работы. Непосредственно на объекте методом маршрутных наблюдений производится осмотр участка изысканий и прилегающих территорий.

Камеральные работы.

На основе данных, полученных на стадии предварительных работ и данных с полевого этапа, в соответствии с нормативными документами:

- по результатам метеорологических работ представлена климатическая характеристика (в форме записки). В основу характеристики положены данные, представленные в СП 131.13330.2020.

- составление описания р. Белая на основании результатов полевых работ, источников литературы, справочников, картографического материала и архивных данных;

- определение максимальных уровней р. Белая в текущем отчете выполнено на основании анализа архивных отчетов, прошедших государственную экспертизу и имеющих положительные заключения (том 4, 27.10.2022-01-ИИ-ИГМИ, стр. 8);

- составление технического отчета в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 47.13330.2016.

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

- Климатический подрайон участка строительства – IV;

- Ветровой район - II;

- Снеговой район - V.

Описание результатов инженерных изысканий

- Климатический подрайон участка строительства – IV;

- Нормативное значение веса снегового покрова (V район) – 2,45 кН/м<sup>2</sup>;

- Нормативное значение ветрового давления (II район) – 0,30 кПа;

- Толщина стенки гололеда на высоте 10 м (III район) – 10 мм.

Местоположение участка изысканий: Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский район.

Степень гидрометеорологической изученности – изученная.

Территория относится к умеренно климатической зоне с атлантико-континентальным климатом. Климат отличается выраженной континентальностью, характеризуется продолжительной холодной зимой, теплым, иногда жарким летом, большой амплитудой колебания температуры воздуха в годовом ходе, быстрой сменой погоды в переходные сезоны, особенно весной, частыми возвратами холодов, значительными отклонениями по отдельным годам от средних норм по тепловому режиму, количеству выпадающих осадков и др. Климатические характеристики приняты по метеостанции Уфа, расположенной в пределах 10 км к юго-западу от участка изысканий.

Средняя месячная температура воздуха с января по декабрь соответственно °С составляет: I - минус 13,7, II – минус 12,6, III – минус 5,3, IV – плюс 5,4, V – плюс 13,4, VI – плюс 17,7, VII – плюс 19,5, VIII – плюс 17,2, IX – плюс 11,4, X – плюс 3,9, XI – минус 3,9, XII – минус 10,9. Средняя годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений составляет плюс 3,5°С. Максимальные и минимальные значения температуры соответственно составляют: плюс 38°С и минус 49°С. Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 137 дней.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет плюс 4,6°С, абсолютный максимум – плюс 65,4°С, абсолютный минимум – минус 50,0°С. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы – 122 дня.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%, наиболее теплого месяца – 68%.

Среднее годовое парциальное давление водяного пара – 7,4 гПа.

Количество осадков за ноябрь-март – 213 мм, за апрель-октябрь - 356 мм. Среднее максимальное суточное количество осадков – 28 мм. Суточный максимум осадков согласно СП 131.13330.2020 – 58 мм. Наблюденный суточный максимум осадков – 61 мм.

За год преобладают ветры южного направления. Средняя месячная скорость ветра изменяется от 2,1 м/с в июле-августе до 2,9 м/с в январе, апреле-мае, октябре-ноябре, средняя годовая скорость ветра – 2,7 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,9 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С – 2,9 м/с. Наибольшая скорость ветра, возможная 1 раз в год – 15 м/с, 2 года – 21 м/с, 5 лет – 23 м/с, 10 лет – 26 м/с, 15 лет – 27 м/с, 20 лет – 28 м/с, 25 лет – 28 м/с, 50 лет – 31 м/с.

Декадная высота снежного покрова по постоянной рейке из наибольших за зиму: средняя – 48 см, максимальная – 82 см, минимальная – 23 см. Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке достигает 85 см. Высота снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады из наибольших за зиму: средняя – 74 см, максимальная – 115 см, минимальная – 30 см. Число дней со снежным покровом – 157.

Среднее число дней в году с туманом – 11,42, грозой – 24,8, метелью – 15,62, градом – 0,96, шквалом – 1,3, гололедом – 6,65, изморозью – 6,65, обледенением всех видов – 40,69.

В районе изысканий наблюдаются следующие опасные метеорологические процессы и явления: очень сильный ветер, смерч, сильный ливень, очень сильный дождь и снег, продолжительный сильный дождь, крупный град, сильная метель, сильный туман, сильное гололедно-изморозевое отложение, сильный мороз и аномально-холодная погода, сильная жара, резкое изменение температуры воздуха и погоды, чрезвычайная пожарная опасность. Согласно приложению Б и В СП 11-103-97 на территории изысканий наблюдаются следующие опасные метеорологические процессы и явления: ветер, смерч, дождь, ливень, снежные заносы.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 90,1-91,6 м БС.

В границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайший водный объект к участку изысканий – р. Белая (старица р. Белой), минимальное расстояние в расчетном створе (створе наибольшего сближения) – 0,39 км.

Максимальный уровень р. Белая 1% обеспеченности в расчетном створе (створе сближения) с участком изысканий составляет 91,58 м БС.

Створ сближения с участком изысканий расположен на старичном русле р. Белая. Русло р. Белая извилистое, паводковое русло также имеет значительную кривизну. На берегу водотока расположены строения г. Уфа, заросли леса. Также в створе участка изысканий на реке расположен остров Козарез. Таким образом, на участке изысканий при достижении р. Белая РУВВ существенного ветрового волнения сформироваться не сможет.

Изыскиваемая площадка может затапливаться высокими водами р. Белая в период весеннего половодья редкой обеспеченности.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Целевым назначением настоящих изысканий являлось проведение экологических изысканий для оценки современной экологической обстановки на территории.

В процессе изысканий выполнены следующие работы:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
- проведены маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;
- проведены эколого-гидрогеологические исследования фондовых и литературных источников, в том числе инженерно-геологических и гидрологических изысканий (оценка влияния техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий);
- проведены почвенные исследования;
- проведено изучение растительности и животного мира по литературным, научным работам, полевым исследованиям;
- проведены социально-экономические исследования.

Источниками исходной информации для проектной документации явились материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, Роспотребнадзора, Гидрометеорологической службы, уполномоченных органов местных и регионального уровней.

##### ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

1. Рекогносцировочное обследование участков работ - 0,5 га;
2. Радиационное обследование участка - 5 точек;
3. Отбор проб почво-грунтов на лабораторные исследования - 1 проба;
4. Отбор проб атмосферного воздуха на лабораторные исследования - 1 проба;
5. Отбор проб грунтовых вод на лабораторные исследования - 1 проба;
6. Отбор проб поверхностных вод на лабораторные исследования - 1 проба;
7. Измерение шумового воздействия - 1 точка.

Лабораторные исследования проб почв, грунта и воды, оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и измерение уровня шума выполнены испытательной лабораторией ООО "ИЛ "Экомониторинг".

Сведений о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях, непосредственно в границах участка объекта отсутствуют.

В административном отношении участок работ расположен в квартале №23 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан.

При сравнении концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий с максимально разовыми ПДК установлено, что в атмосферном воздухе согласно СанПиН 1.2.3685-21 превышения ПДК отсутствуют.

По результатам лабораторных исследований почв превышения ПДК во всех пробах почвы не обнаружено. Рекомендации по использованию почв и грунтов участка изысканий, согласно СанПиН 2.1.3684-21 следующие: почвы, которые относятся к допустимой категории, использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам лабораторных исследований подземной воды превышения ПДК во всех пробах воды не обнаружено. Оценка качества подземной воды проводилась путем сравнения фактических концентраций примесей со значениями ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21.

В ходе проведения гамма-съемки аномальных зон не обнаружено. По результатам выполненных измерений мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения участка изысканий получено среднее значение равное менее 0,13 мкЗв/ч, что не превышает максимально допустимую мощность дозы 0,6 мкЗв/ч, согласно п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

По данным измерений плотности потока радона установлено, что территория проектируемого строительства соответствует требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты. Среднее значение плотности потока радона составляет 25,2 Бк/м3.

По результатам измерений акустического воздействия на участке изысканий не установлено превышений допустимых уровней максимального и эквивалентного уровня звука. Территория по шумовым характеристикам соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы. Ближайший водоток - река Белая (Старица р. Белая) расположена в 0,5км к З от участка изысканий.

В пределах участка изысканий особо охраняемых природных территорий федерального, республиканского (регионального) и местного значения не имеется.

Участок изысканий находится под сильным антропогенным воздействием и не является местом обитания и миграции диких животных, охотничья угодья в пределах проектируемого объекта отсутствуют.

Участок работ не является местом обитания и произрастания растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Башкортостан.

В пределах участка работ и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемой площадки скотомогильники, в том числе сибиреязвенные и биотермические ямы не зарегистрированы.

На участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют.

Территория в пределах участка работ не подпадает под санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарные разрывы.

В целом участок работ находится на освоенной территории, поэтому существенного влияния на окружающую среду оказано не будет. При неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций относительно сроков производства строительных работ воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное.

### 4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения и дополнения в результаты инженерно-геодезических изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения и дополнения в результаты инженерно-геологических изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### 4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Изменения и дополнения в результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### 4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

- Изменения и дополнения в результаты инженерно-экологических изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1 462-ПЗ изм 3 от 21.12.23.pdf	pdf	42479c62	462-ПЗ Том 1 Раздел 1 "Пояснительная записка"
	1 462-ПЗ изм 3 от 21.12.23.pdf.sig	sig	5e1fcf09	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	12 462-ПЗУ.pdf	pdf	d4110e98	462-ПЗУ Том 2 Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	12 462-ПЗУ.pdf.sig	sig	2bd07165	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	3 462-АР изм 1 21.12. .pdf	pdf	6215a45c	462-АР Том 3 Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения"
	3 462-АР изм 1 21.12. .pdf.sig	sig	f13c25c9	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	4 462-КР.РР изм 1.pdf	pdf	f3609592	462-КР.РР Том 4.2 Раздел 4 "Конструктивные решения". Расчетное

	4 462-КР.РР изм 1.pdf.sig	sig	2975ff6f	обоснование
2	4 462-КР изм 1.pdf	pdf	7bdbb746	462-КР Том 4.1
	4 462-КР изм 1.pdf.sig	sig	5158396c	Раздел 4 "Конструктивные решения"
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1 ИОС1.pdf.sig	sig	85799263	462-ИОС1, Том 5.1 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения". Подраздел 1 "Система электроснабжения"
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2 462-ИОС2. изм 1.pdf.pdf	pdf	ab25bfaf	462-ИОС2 Том 5.2 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 2 "Система водоснабжения"
	5.2 462-ИОС2. изм 1.pdf.pdf.sig	sig	8b571677	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3 462-ИОС 3.pdf.sig	sig	35ca3c70	462-ИОС3 Том 5.3 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 2 "Система водоснабжения"
	5.3 462-ИОС 3.pdf.sig	sig	35ca3c70	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.1 462-ИОС4.1.изм 1.pdf	pdf	5c037e49	462-ИОС4.1 Том 5.4.1 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Часть 1. Отопление, вентиляция.
	5.4.1 462-ИОС4.1.изм 1.pdf.sig	sig	48ae2429	
2	5.4.2 462- ИОС4.2.pdf	pdf	c5455a70	457 - ИОС4.2 Том 5.4.2 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Часть 2. Тепломеханические решения.
	5.4.2 462- ИОС4.2.pdf.sig	sig	bdbc6fed	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5.1 ИОС 5.1 Изм.1.pdf	pdf	a5709c4b	462-ИОС5.1 Том 5.5.1 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5 "Сети связи".
	5.5.1 ИОС 5.1 Изм.1.pdf.sig	sig	3fc9b984	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	11.06.2023-01-ИОС6.pdf	pdf	d8f22c6f	11.06.2023-01-ИОС6 Том 5.6 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 6 "Система газоснабжения"
	11.06.2023-01-ИОС6.pdf.sig	sig	fabb2114	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	7 462-ПОС_.pdf	pdf	163d3596	462-ПОС Том 7 Раздел 7 "Проект организации строительства"
	7 462-ПОС_.pdf.sig	sig	14bf99da	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	8 09.06.2023-01-ООС.pdf	pdf	406108a9	09.06.2023-01-ООС Том 8 Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды"
	8 09.06.2023-01-ООС.pdf.sig	sig	1bedc27d	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9 09.06.2023-01-ПБ.pdf	pdf	69270b25	09.06.2023-01-ПБ Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	9 09.06.2023-01-ПБ.pdf.sig	sig	39251b77	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	10 - 09.06.2023-01-ТБЭ.pdf	pdf	eae34802	09.06.2023-01-ТБЭ Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"
	10 - 09.06.2023-01-ТБЭ.pdf.sig	sig	0d8bc00f	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				

1	11 462-ОДИ.pdf	pdf	4059e77a	462-ОДИ Том 11 Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	11 462-ОДИ.pdf.sig	sig	b95efc0d	

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

### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 "Пояснительная записка".

Данный проект разработан для строительства жилого дома: "Жилой дом литер 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан (жилой комплекс "Hello, Ufa")".

В административном отношении участок расположен по ул. Ахметова в Ленинском районе г. Уфы Республики Башкортостан. С северной, западной и южной стороны проектируемая территория граничит с существующей жилой застройкой.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

Территория оборудована малыми архитектурными формами и спортивными площадками.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 92,50.

Характеристика объекта:

- Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- Уровень ответственности здания II – нормальный;
- Класс по конструктивной пожарной опасности – С0;
- Степень огнестойкости здания – I.
- Назначение проектируемого объекта по классификатору - КОСФН 01.02.001.006.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии:

- на отопление и вентиляцию - 936 1 152 824 Вт;
- на вентиляцию - В 45 000 В;
- Противодымная вентиляция. Эксплуатационная расчетная мощность эл. двигателей. 84,8 кВт;

Основные показатели по системам водопровода и канализации:

- Общий расход (с учетом горячего водоснабжения) - 67,144 м3/сут;
- Расход холодной воды - 41,656м 3/сут;
- Внутреннее пожаротушение жилого дома - 2\*2.9 л/с;
- Водоотведение по системам - 67,144 м3/сут;

Основные показатели по силовому электрооборудованию:

Полная расчетная нагрузка (без пожара) 592,02 кВт.

Источником теплоснабжения для жилого дома является крышная котельная.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 02:55:050110:2335.

Возведение здания предусматривается в I этап.

### 4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка".

В административном отношении участок расположен по ул. Ахметова в Ленинском районе г. Уфы Республики Башкортостан. С северной, западной и южной стороны проектируемая территория граничит с существующей жилой застройкой.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположена пределах I надпойменной террасы р. Белая. Рельеф участка ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 90,1-91,6 м БС высот, согласно каталогу координат и высот выработок. Участок представляет собой техногенно-освоенную территорию Ленинского района г. Уфы.

На земельный участок с кадастровым номером 02:55:050110:2335, выделенный под размещение объекта капитального строительства, подготовлен градостроительный план земельного участка РФ-02-2-55-0-00-2023-1030-0 от 26.10.2023г.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

- 1 Площадь землеотвода по ГПЗУ - 5 790,0 м2;
- 2 Площадь в границах благоустройства - 8 073,0 м2;
- 3 Площадь застройки - 1 546,0 м2;



4 Площадь твердых покрытий в границах ГПЗУ - 3 673,0 м<sup>2</sup>;

5 Площадь озеленения в границах ГПЗУ - 571,0 м<sup>2</sup>.

На территории проектирования находятся охранные зоны объектов электросетевого хозяйства, охранные зоны трубопроводов, линий связи, тепловых сетей.

Площадка под застройку объекта капитального строительства не располагается в зоне СЗЗ производственных и складских объектов. Участок проектируемого жилого дома находится в зоне подтопления паводковыми водами реки Белой. Горизонт высоких вод реки Белая 1% обеспеченности составляют 91,84 м БС высот.

На этих же отметках прогнозируется максимальный уровень подземных вод. При отметках дневной поверхности 90,1-91,6 м БС высот территория предполагаемого строительства в отдельные годы может затопливаться. Проектируемое здание при максимальном уровне подземных вод будет находиться в подтопленном состоянии.

Таким образом, для защиты проектируемой площадки от подтопления водами весеннего половодья, территория площадки подсыпается до отметки 92,25 – 92,92 м БС с учетом вертикальной планировки. Заложение откосов -1:1,5.

Площадка проектируемого строительства отнесена к III категории устойчивости относительно карстовых провалов, зоны "В". В пределах III категории зоне, «В» в соответствии с ТСН 302-50-95.РБ, строительство зданий и сооружений следует вести в соответствии с п.6 и п.7 СП 499.1325800 с полным комплексом конструктивных, геотехнических, водозащитных, планировочных, технологических и эксплуатационных мер противокарстовой защиты из расчета на среднестатистический диаметр карстового провала 6.0±0.5 м для долинных условий.

Вся отсыпка площадки производится послойно, с уплотнением и планировкой до вертикальных отметок, согласно проектных решений настоящего проекта.

Отсыпка производится привозным грунтом 2 группы. Возведение земляного полотна производится из выемок экскаваторами с последующей транспортировкой автосамосвалами и перемещение бульдозерами. По трудности разработки согласно ГЭСН-2001, сборник №1 "Земляные работы" грунты относятся к I и II группе. Земляное полотно насыпи отсыпается слоями не более 40 см с последующим уплотнением пневмокатками весом 25 т при 4-6 проходах по одному следу.

Решением вертикальной планировки намечается:

- определение планировочных отметок рельефа площадки показателями окружающего рельефа, а также планировочными отметками дорожных покрытий;

- создание необходимых условий для движения всех видов транспорта и перемещения пешеходов;

- обеспечение поверхностного водоотвода, с учетом соблюдения нормативных уклонов для отвода атмосферных осадков.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с шагом 0,1м.

Проектом предусматривается организованный отвод поверхностного стока с территории участка самотеком, часть в существующую сеть дождевой канализации улицы Ахметова, а часть в проектируемую дождевую канализацию жилого комплекса.

Проектируемые уклоны находятся в пределах 4,7-7,4‰.

Отметка ноля жилого дома принята, как отметка чистого пола, и равна в абсолютных отметках 92,50.

Описание решений по благоустройству территории

Собственная территория оборудуется наружным электрическим освещением.

На территории территории жилого дома предусмотрено размещение всех необходимых площадок благоустройства.

Все площадки благоустройства размещены с юго-западной стороны жилого дома.

Площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Спортивные и игровые площадки имеют полимерное покрытие.

Расчет площадок благоустройства приведён в соответствии В соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан, утвержденными постановлением Администрации ГО г. Уфа РБ №1138 от 03 июля 2023 г.

Всего по расчету, на количество жителей 486 человек, необходимо - 1 093,5 м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено размещений площадок, общей площадью 1298,0 м, в т.ч.

- Площадка отдыха взрослых - 102,0 м<sup>2</sup>;

- Детские игровые площадки - 590,0 м<sup>2</sup>

- Спортивные площадки - 506,0 м<sup>2</sup>;

- Хозяйственные площадки - 100,0 м<sup>2</sup>.

Размещение площадок общего пользования различного назначения предусмотрены на расстоянии от окон жилых и общественных зданий на расстоянии 21,8 м, что соответствует п.7.5 СП 42.13330.2011.

Въезд на территорию жилого комплекса осуществляется с улицы Ахметова.

Всего по расчету число парковочных мест составит 173 м/м, в т.ч. в т.ч. 2 м/м для МГН.

- постоянного хранения - 153 м/м;

- гостевые - 19 м/м;

- для сотрудников офисных помещений (731,48 м2 общей площади) - 1 м/м.

ИТОГО необходимое число парковочных мест составит 173 м/м

Проектом предусмотрено:

- автостоянки постоянного хранения предусматриваются в многоуровневом паркинге вдоль пер. Запорожский (в соответствии с ПП и ПМ утвержденным постановлением Администрации ГО г. Уфа РБ №1138 от 03.07.2023);

- гостевые - 25 м/м.

- для сотрудников офисных помещений Р1-Р2 –28 двойного использования (в соответствии с НПП ГО г. Уфа для встроенных предприятий обслуживания учитывается двойное использование автостоянок);

- 2 м/м для МГН из расчета 5% от общего числа в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020 на открытой автостоянке Р3 на расстоянии не более 40 м от входов в здание в соответствии с п. 5.2.2. СП 59.13330.2020.

Проектом предусматривается благоустройство территории с устройством капитальных покрытий проездов, тротуаров, площадок и отмосток.

Всего принято 5 типов покрытий.

Вокруг здания организован проезд с возможностью проезда спецтехники и постановки пожарных машин.

Укрепление кромок покрытий принято бетонными бортовыми камнями, укладываемыми на бетонное основание. Высота превышения края тротуара:

- над проезжей частью принята 0,15 м;

- над газоном 0,05 м.

Конструкции дорожных покрытий, объемы работ по покрытиям и земле представлены в графической части раздела ПЗУ на чертежах л.9,10.

В соответствии со СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрено беспрепятственное движение маломобильных групп населения. Вход в здание выполнен в уровне прилегающей площади.

В местах совмещения тротуара и проезда выполнено понижение бортового камня.

Участки, свободные от застройки и твердых покрытий озеленяются путем устройства газонов, цветников и зеленых насаждений, с внесением растительного грунта толщиной 0,20 м.

Транспортный каркас территории обеспечивает:

- интеграцию проектируемой территории в сложившуюся структуру;

- обеспечение подъездов к проектируемому объекту;

-обеспечение подъездов пожарной и уборочной техники к проектируемому объектам;

- обеспечение беспрепятственного движения пешеходов.

Транспортная инфраструктура включает:

- проезды;

- площадки и проезды с возможностью проезда и разворота спецтехники;

- открытую наземную автостоянку (гостевую),

- подземную автостоянку для постоянного и временного хранения автомобилей.

На территорию жилого дома предусмотрен 1 въезд шириной 6 м с разворотной площадкой в южной части участка проектирования.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин, вдоль продольных фасадов проектируемого здания, организованы полосы постановки пожарных машин.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020.

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для них.

Лестницы и пандусы на участке территории оборудуются согласно СП 59.13330.2020.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Инженерное обеспечение застройки территории запроектировано на основании технических условий, выданных инженерными службами.

На проектируемой территории запроектированы необходимые сети инженерного обеспечения – сети электроосвещения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения и сети связи.

Способ прокладки инженерных сетей принят подземный по самостоятельным трассам.

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения".

Проектируемый объект является жилым домом. Жилой дом состоит из двух 25-ти этажных секций и подземного этажа.

Вход в жилую часть организован со стороны дворовой территории через вестибюль, расположенный в объеме первого этажа.

В жилом доме предусмотрены пассажирские лифты, связывающие жилые этажи с вестибюльной зоной, и подземным уровнем. За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилой части секции. Квартиры начинаются со второго этажа.

Проектом предусмотрены подвальные этажи, связь с которыми осуществляется через улицу по изолированным от жилой части лестничным клеткам.

Пассажирские лифты спускаются до отметки 0,000, осуществляя вертикальную связь между жилыми этажами и вестибюлем. В подвальном этаже размещены инженерные помещения, кладовые для жильцов дома.

Планировки жилой и общественной части выполнены в соответствии с заданием на проектирование и согласованы с заказчиком.

В объеме первого этажа здания размещены встроенные помещения общей площадью – 994,53 кв.м.

Проектируемая документация разработана для следующих расчетных условий:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;
- степень огнестойкости здания – I.
- класс здания, пожарных отсеков, частей здания и помещений по функциональной пожарной опасности:
- Ф 1.3- многоквартирные жилые дома;
- Ф 3.1- предприятия торговли.

Участок застройки не имеет ограничений по высотности.

Архитектурно-художественные решения выполнены в увязке с общей концепцией квартала.

В посадке дома учтены панорамные видовые характеристики. А также уделено внимание силуэту жилого дома с видовых точек.

Застройка территории закладывает и предполагает развитие архитектурного комплекса. Высокая этажность, 25 этажей.

Общая концепция оформления фасадов решена на взаимодействии крупных плоскостей различных по цвету.

Жилой комплекс по рельефу стоит на возвышении, и хорошо просматривается со стороны ул. Ахметова поэтому в архитектуре дома были использованы крупные формы, что делает здание целостным и уважаемым для восприятия. В цветовой гамме используется переход от темно-серого к

светло-серому и к белому, за счет этого здание приобретает утонченность. В то же время и не оставлены видовые точки «в близости» жилого комплекса.

В отделке фасадов использованы высококачественные современные материалы.

Цоколь выполнен из бессер-блоков. Площадки и ступени крылец выполнены бучардированным гранитом. Металлические изделия и ограждения кровли и крылец окрашены порошковой эмалью в заводских условиях.

Во внутренней отделке помещений используются высококачественные отделочные материалы с выделениями вредных химических веществ не превышающими допустимых нормативов.

В жилой части применены отделочные материалы светлых тонов. В отделке потолков использована клеевая побелка. Жилые помещения коридоры и кухни

покрываются высококачественной штукатуркой. Полы квартиры покрываются полусухой фиброармированная цементно-песчаная стяжка со звукоизоляционным слоем типа «Пенотерм». Места общего пользования и встроенных помещений решены декоративной штукатуркой на стенах. Полы в вестибюле, коридорах, лифтовых холлах покрываются керамогранитом с матовой и шероховатой поверхностью плиток. Потолки вестибюльной зоны выполнены подвесными кассетными.

В проекте жилого дома заложен рекомендуемый перечень устанавливаемых в квартирах сантехнических приборов.

Уровень естественного освещения помещений проектируемого здания выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278. Для этого во всех жилых помещениях и кухнях предусмотрено необходимое количество и площадь оконных проемов.

Во всех квартирах выдержана нормируемая продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПиН 2.1.2.2645.

Места общего пользования и пути эвакуации предусмотрены с естественным освещением за исключением помещений, естественное освещение которых не нормируется.

В места общего пользования жилой части и встроенных помещений, предусмотрено оформление стен декоративной штукатуркой светлых тонов, подвесные кассетные потолки со встроенными декоративными светильниками, полы из керамического плиточного покрытия с матовой шероховатой поверхностью. Цветовая гамма помещений и фактура поверхностей использованных в оформлении интерьеров соответствует основным современным тенденциям.

При проектировании жилого дома особое внимание было уделено защите от шума и вибрации.

В проекте применены бесшумные лифты марки «Могилевлифтмаш».

Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума выше 52 дБ. В конструкции полов жилой части заложена звукопоглощающая пленка «Пенотерм» толщиной 8 мм. Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Исключено смежное размещение помещений с постоянным пребыванием людей, жилых помещений с помещениями для инженерного оборудования, являющегося источником шума.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены современные звукоизоляционные фасадные материалы, оконные блоки из ПВХ-профиля, остекленные лоджии.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 "Конструктивные решения".

Проектируемый объект представляет собой комплекс разделенных деформационными швами строений, каждое из которых представляет собой 25-ти этажные объемы (секции 1, 2).

Конструктивная схема жилого здания принята на основании архитектурных объемно-планировочных решений и представляет собой монолитную, железобетонную, каркасно-стенную конструктивную систему с вертикальными железобетонными элементами (колоннами, пилонами и стенами), объединенными горизонтальными дисками безбалочных перекрытий, с ядрами жесткости лестничного и лифтового узлов.

По уровню ответственности здание относится к нормальному (II) уровню ответственности, согласно Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 4, п.7). Класс сооружения по назначению принят КС-2, согласно прил. А, ГОСТ 27751-2014.

Конструкции надземной монолитной части проектируемого здания представляют 25-ти этажные объемы, запроектированные в монолитных железобетонных конструкциях.

Конструкции подземной монолитной части проектируемого здания представляют собой одноэтажный объем, запроектированный в монолитных железобетонных конструкциях.

Проектом предусмотрено устройство следующих видов фундаментов:

- свайный фундамент с плитным ростверком.

##### СЕКЦИЯ 1,2

1. Тип фундамента - свайный фундамент.

2. Тип грунтового основания - основание под нижним концом свай:

- ИГЭ-4;

- Плотность 2,25 т/м<sup>3</sup>;

- Модуль деформации 39 МПа.

3. Тип и характеристики свай:

- Забивные по серии 1.011.1-10 в.1 С110.30-8, бетон В25;

- Шаг свай переменный.

4. Отметки дна котлована:

- отн.отм. -4,450 (абс. отм.88,050).

5. Плитный ростверк:

- t = 1200мм, максимальный пролет 6500 мм;

- Бетон В25, W6, F150;

- (ГОСТ 26633-2015).

5. Отметка низа плитного ростверка:

- отн.отм. -4,350 (абс. отм. 88,150).

6. Отметка верха плитного ростверка:

- отн.отм. -3,150(абс. отм. 89,350).

7. Наличие армирования на продавливание:

- Предусмотрена установка поперечной арматуры на отдельных участках фундаментной плиты/плитного ростверка и плиты перекрытия подземного этажа, в зонах, определенных расчетом.

8. Состав основания под плитным ростверком - рулонная гидроизоляция:

- Бетонная подготовка В7,5;

- Песчаная подготовка Купл=0.95 - 100 мм (если подстилающий слой представлен песками, то данный слой не нужен);

- Уплотненный грунт основания.

9. Наружные и внутренние вертикальные конструкции (в том числе лестнично-лифтовых узлов)

Стены монолитные, железобетонные, толщиной:

- наружные 300 мм;

- внутренние 250 мм.

Простенки монолитные, железобетонные, толщиной 250 мм.

Пилоны монолитные, железобетонные, габаритами 300x1500, 300x1800, 300x1200, 250x1200, 250x1500 мм.  
Для наружных конструкций бетон В30, W6, F150.

#### СЕКЦИЯ 1,2 ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

1. Тип фундамента - Свайный фундамент:

- (ГОСТ 26633-2015), для внутренних конструкций бетон В30, W6, F150 (ГОСТ 26633-2015).

2. Плиты перекрытия подземного этажа:

- Монолитные, безбалочные, железобетонные, толщиной 200 мм;

- Максимальный пролет 6500 мм;

- Бетон В30, W6, F150 (ГОСТ 26633-2015).

3. Состав наружных стен подземного этажа в уровне промерзания:

- Защитная мембрана "PLANTER standard" (или аналог);

- Экструдированный пенополистирол CARBON PROF  $\lambda_B=0,032\text{Вт/м}\cdot\text{°C}$  (или аналог) – 100 мм;

- битумная мастика;

- Ж.б. монолитная стена.

4. Состав наружных стен подземного этажа ниже уровня промерзания:

- битумная мастика;

- Ж.б. монолитная стена.

5. Лестничные марши и площадки:

- Лестничные площадки монолитные, железобетонные, толщиной 200 мм; лестничные марши - монолитные, железобетонные, толщиной 180 мм, бетон В30 по ГОСТ 26633-2015.

6. Перегородки:

- из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2012) толщиной 250, 120 мм.

Минимально допустимые марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости относительно классов бетона по прочности на сжатие:

- В10, F100, W4;

- В15, F100, W4;

- В25, F100, W4;

- В30, F150, W6,

Все подземные монолитные конструкции армируются в соответствии с результатами расчета арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Связь плитного ростверка с несущими монолитными конструкциями осуществляется посредством предварительно установленных арматурных выпусков из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция – проникающая гидроизоляция бетона. Выполняется с внутренней стороны стен.

В местах сопряжения наружных стен с плитным ростверком в проекте предусмотрена установка гидрошпонки АКВАСТОП ХВН-120(2xØ4) (или аналог).

Для возможности устройства сетей ЭОМ и СС в монолитные железобетонные конструкции стен и плит перекрытия подземной части закладываются трубки ПНД гладкие различного диаметра (20, 25, 32, 40 мм), а также установочные коробки и прочие закладные монтажные элементы. Трубки ПНД и монтажные элементы крепятся к арматурным стержням вязальной проволокой

Конструкции внутренних перегородок :

Для внутренних стен и перегородок на прямых участках, не связанных с другими вертикальными конструкциями, устанавливаются фахверки в зависимости от толщины и высоты стен (перегородок):

- при толщине 120 мм и высоте не более 2800 мм - из швеллера № 14П по ГОСТ 8240-97;

- при толщине 250 мм и высоте не более 3800 мм - из швеллера № 27П по ГОСТ 8240-97.

Крепление фахверков к монолитным ж.б. конструкциям выполняется с помощью клиновых анкеров БСР М12x110 по ГОСТ 28778-90.

Длина несвязанного прямого участка не более:

- 6000 мм для стен толщиной 120 мм;

- 9600 мм для стен толщиной 250 мм.

Стены из мелкоштучных материалов раскрепляются с плитой перекрытия с помощью стальных уголков 50x5 по ГОСТ 8509-93\* длиной 100 мм с шагом не более 1500 мм в шахматном порядке. Между плитой перекрытия и стеной из мелкоштучных материалов устраивается зазор размером не менее 20 мм.

В здании предусмотрены следующие мероприятия по снижению уровня ударного и воздушного шума:

- Окна современной конструкции с применением упругих прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом. Звукоизоляция оконного блока квартир со стеклопакетом предусмотрена в соответствии с ГОСТ 30674-99.

- Звукоизоляция предусмотрена в соответствии с п.7.23 СП 54.13330.2022.

Звукоизоляция межквартирных стен не менее 52 Дб, межкомнатных перегородок между санузлом и комнатой одной квартиры не менее 47 Дб, межкомнатных перегородок - между комнатами и между кухней и комнатой в пределах одной квартиры не менее 43 Дб (СП 51.13330.2011, п. 9.2 (табл.2).

- Перекрытия между помещениями квартир и перекрытия, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток запроектированы железобетонными, монолитными, толщиной 200 мм, индекс изоляции воздушного шума не менее 52 Дб и индекс приведенного ударного шума не более 60 Дб (СП 51.13330.2011, п.9.2 (табл.2).

- Наружное ограждение – керамический кирпич толщиной 250 мм с эффективным утеплителем в качестве теплозащиты с повышенными звукоизолирующими свойствами.

- В помещении ИТП и ВНС, венткамере ПД, насосной АПТ под оборудованием предусмотрены виброгасящие фундаменты, исключающие распространение вибрационного шума на строительные конструкции.

- Стены и потолок в помещении ИТП и ВНС, венткамере ПД, насосной АПТ, расположенных под помещениями БКФН (Ф4.3, 3.5) и ОДС, обшиваются

звукопоглощающими плитами толщиной 50 мм с последующей облицовкой 2 слоями листов ГКЛ с повышенными акустическими характеристиками.

В подземной части здания, во всех ограждающих монолитных железобетонных конструкциях, предусмотрена гидроизоляция рабочих швов бетонирования (как горизонтальных, на контакте “стена-фундамент” и “стена-перекрытие”, так и вертикальных швов в стенах) в виде гидрошпонок или набухающих шнуров с применением снаружи проникающей гидроизоляции.

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ, статьи 32 здание по классу функциональной пожарной опасности относится к категории Ф1.3; Ф4.3; Ф5.2.

Степень огнестойкости здания:

- для подземной части - I (СП 2.13130.2020 Таблица 6.5)

- для надземной части - I (СП 2.13130.2020 Таблица 6.8)

- Класс конструктивной пожарной опасности здания – Ф1.3 (СП 2.13130.2020\*)

- Требуемый предел для степени огнестойкости I

- Несущие стены, являющиеся противопожарными преградами (стена 1 типа) - REI150

- Несущие стены и пилоны подземного этажа жилого здания, не являющиеся противопожарной преградой - R120

- Перекрытие подземного этажа жилого здания - R120 EI60

- Несущие стены и пилоны надземной части жилого здания, не являющиеся противопожарной преградой - R120

- Перекрытия междуэтажные надземной части жилого здания (в том числе покрытие) - R120 EI60

- Стены лестничных клеток жилого здания - REI120

- Лестничные марши и площадки лестничных клеток - R60

Минимальное расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней в монолитных железобетонных конструкциях принимаются не менее следующих величин:

- для несущих стен и простенков: I степень огнестойкости – 45 мм; II степень огнестойкости – 40 мм;

- для перекрытий подземного этажа – 55мм/35мм (нижнее/верхнее армирование);

- для перекрытий и покрытия жилого здания – 45мм/35мм (нижнее/верхнее).

Необходимая степень долговечности жилого дома обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов:

- тяжелых бетонов классов В30, В25 арматуры классов А500С и А240, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов.

Защита железобетонных конструкций, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунтовых вод обеспечивается применением бетона марки W6.

Защита от коррозии стальных деталей предусмотрена лакокрасочными и металлическими (цинковыми) покрытиями.

Защита арматуры в толще железобетонных конструкций обеспечена за счет соблюдения толщин защитных слоев конструкции, применением высокомарочных бетонов и мер по обеспечению трещиностойкости.

Антикоррозийная защита открытых металлических конструкций производится по СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все сварочные работы выполнить по ГОСТ 5264-80\* и ГОСТ 14098-2014.

В здании предусматривается главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой нулевой проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к контуру повторного заземления, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления), систему молниезащиты.

Молниеприемником служит сетка, выполненная из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром не менее 8 мм, уложенная между слоями негорючего утеплителя по плите покрытия безрулонной кровли здания. Шаг стержней сеток не более 10х10 м. К молниеприемной сетке присоединяются все выступающие над кровлей металлические элементы.

Молниевыводом служит стальная полоса сечением 25х4 мм. Токоотводы проложены вертикально по наружным стенам не более чем через 20 м по периметру здания и присоединены к нижней сетке фундаментной плиты. Токоотводы объединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и не реже 20 м по высоте здания по периметру плит перекрытий и покрытия. Соединения элементов молниезащиты сварные.

В соответствии с СП 499.1325800.2021 были выполнены следующие мероприятия противокарстовые мероприятия конструктивного характера:

- консоли в фундаментной плите;

- расчет фундаментов на вероятный карстовый провал 6,0+<sub>-</sub>0,5м с учетом двойного среднеквадратичного отклонения;

Мероприятия профилактического характера:

- зарегулирование поверхностного стока;

- тщательная гидроизоляция водонесущих коммуникаций (прокладка их в кожухах);

- устройство расширенных отмосток.

В целях обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

1) Использование в качестве утеплителя ограждающих конструкций эффективных теплоизоляционных материалов:

- устройство наружных ограждающих конструкций с теплозащитой из минераловатного утеплителя 150 мм в составе навесных трехслойных железобетонных панелей;

- утепление стен 1-го этажа плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

- утепление цокольной части наружных стен экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм;

- утепление наружных стен технической надстройки на кровле плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

- утепление кровли здания плитами из минеральной ваты общей толщиной 160 мм;

- предусматривается утепление стенки лестничной клетки, граничащей с квартирой;

- предусматривается утепление воздухозаборных шахт ОВ, лестничных клеток спусков в подземный этаж.

2) Устройство оконных и балконных блоков, витражных светопрозрачных конструкций с энергоэффективными стеклопакетами.

Произведены расчеты здания на вертикальные, горизонтальные и ветровые эксплуатационные нагрузки. По результатам расчетов многоэтажный дом удовлетворяет требованиям прочности, устойчивости и огнестойкости.

Значения основных деформационных характеристик основания не превышают предельных допустимых значений, регламентированных СП 22.13330.2016.

Вертикальные и горизонтальные перемещения каркаса вычислены с учетом этапности выполнения котлована, влияния секций друг на друга.

Осадка свайных и плитных фундаментов, горизонтальные перемещения каркаса и прогибы плит перекрытий не превышают предельно допустимых значений. Динамическая комфортность пребывания людей в проектируемом объекте обеспечена.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», а также СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Электромагнитные и прочие излучения не превышают допустимых санитарных норм, данные показатели достигаются за счет применения современного электрооборудования и ряда инженерных защитных мероприятий.

Проектом предусматриваются мероприятия по защите от грызунов, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.5.3.3223-14, обеспечивающие защиту от заселения грызунами (крысами и мышами) жилой части здания путем исключения возможности доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию, а также локализации возможных мест гнездования грызунов и перекрытие традиционных путей их миграции.

#### 4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение № 23-10-09952-04-01 Затон от 06.07.2023, выданными ООО "Башкирэнерго", производственное отделение "Уфимские городские электрические сети". Основным источником электроснабжения является ТП-6/0,4 кВ. Электроснабжение потребителей электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети десятью вводами кабелями марки АВБбШвнг(А)-LS.

По обеспечению надежности электроснабжения основные электроприемники ВРУ относятся к потребителям II категории. К потребителям электроэнергии I категории надежности электроснабжения относятся аварийное освещение, лифты, системы дымоудаления, противопожарные насосы, оборудование пожарных и охранных систем.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 кВ. Расчётная мощность потребителей электроэнергии здания составляет 591,86 кВт.

Для приёма и распределения электроэнергии в здании предусмотрена установка семи вводно-распределительных щитов: ВРУ на два ввода с переключателем ПЩ (5 шт.) — для основных потребителей здания, ППУ с АВР (панель электроснабжения систем противопожарной защиты) (2 шт.) — для противопожарного оборудования.

Коммерческий учет электрической энергии осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в точке подключения сетевой организацией. Технический учёт потребления электроэнергии осуществляется 10 трёхфазными электронными счетчиками активной и реактивной энергии трансформаторного включения, марки Меркурий 230-ART-03-CLN, а также 2 трёхфазными электронными счетчиками активной и реактивной энергии прямого включения, марки Меркурий 230-ART-01-CLN (для общедомовых нужд), установленных на ВРУ1-ВРУ5 в электрощитовой и 2 трёхфазными электронными счетчиками активной и реактивной энергии трансформаторного включения, марки Меркурий 230-ART-03-CLN, установленными в ППУ1-ППУ2.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление и зануление всех металлических частей электрического оборудования, нормально не находящихся под напряжением. Тип системы заземления - TN-C-S. Заземлению, занулению подлежат металлические корпуса щитков, светильников, корпуса пусковой аппаратуры, которые соединяются с заземляющим устройством из полосовой стали 40×5 мм.

Согласно СО153-34.21.122-2003 проектом выполнена молниезащита здания по III категории. На кровле уложить молниеприемную сетку с шагом ячеек не менее 6х6 м из стали круглой Ø8мм, по наружной стене проложить токоотводы из стали круглой 8 мм до отметки 0,2 м от уровня земли, соединить с наружным контуром заземления, который выводится на искусственный заземлитель из одного электрода – уголок 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенный полосовой сталью 5х40 мм, проложенных на глубину 0,7 м от планируемой отметки земли по периметру здания, которая соединяется с контуром заземления.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, марки ВВГнг(А)-LS. Сети к противопожарному оборудованию выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях проектируемого здания. Аварийное освещение предусмотрено в лестничных клетках, электрощитовой, коридорах. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, выходах из здания. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

Подраздел 2 "Система водоснабжения".

В данном разделе запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой общий (В1);
- водопровод хозяйственно-питьевой нижней зоны (В1.1);
- водопровод хозяйственно-питьевой верхней зоны (В1.2);
- водопровод хозяйственно-питьевой для встроенной части (В1.3);
- водопровод противопожарный (В2);
- трубопровод горячей воды нижней зоны (Т3.1);
- трубопровод горячей воды верхней зоны (Т3.2);
- трубопровод горячей воды для встроенной части (Т3.3);
- трубопровод горячей воды циркуляционный нижней зоны (Т4.1);
- трубопровод горячей воды циркуляционный верхней зоны (Т4.2).

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды проектируемого объекта.

Источником водоснабжения по технически условиям является кольцевой водопровод диаметром 300мм по ул.Ахметова.

Снабжение жилого комплекса холодной водой на хоз-питьевые и противопожарные нужды предусматривается от существующего кольцевого водопровода диаметром 30 мм, согласно выполненным расчетам настоящего раздела, двумя вводами диаметром 110 мм.

Гарантированное давление в точке подключения составляет 1,0 атм (1,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Источником водоснабжения по технически условиям является кольцевой водопровод диаметром 300 мм по ул. Ахметова.

Запроектированы два ввода водопровода Ø110 мм, которые обеспечивают пропуск максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и на внутреннее пожаротушение жилого дома.

Для возможности подключения пожарной техники для подачи воды на внутреннем противопожарном водопроводе предусматриваются выведенные на фасад здания патрубки Ду 80 мм.



В проекте выполнена двухзонная система водоснабжения. Хоз-питьевые насосы нижней зоны (с 1 по 11 этаж) рассчитаны для нижней зоны. Хоз-питьевые насосы для верхней зоны (с 12 по 25 этаж) рассчитаны только для верхней зоны и на разность расчетных напоров воды верхней и нижней зон водоснабжения. Схема водоснабжения нижней зоны предусматривается тупиковая с нижней разводкой, схема водоснабжения верхней зоны - тупиковая с нижней разводкой.

Расходы холодной воды на хозяйственно – питьевые нужды определены согласно СП 30.13330.2020:

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды всего жилого дома составляют (500 жильцов + продовольственный магазин на 8 работников + промтоварный магазин на 12 работника):

- общий расход (с учетом горячего водоснабжения): 67,144 м<sup>3</sup>/сут, 6,549 м<sup>3</sup>/ч, 2,97 л/с;

- расход холодной воды: 41,656 м<sup>3</sup>/сут, 3,27 м<sup>3</sup>/ч, 1,609 л/с;

-расход горячей воды: 25,488 м<sup>3</sup>/сут, 3,511 м<sup>3</sup>/ч, 1,710 л/с;

В том числе:

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды нижней зоны с 1 по 11 этажи, составляют (208 жильца+ продовольственный магазин на 8 работников+ промтоварный магазин на 12 работника):

- общий расход (с учетом горячего водоснабжения): 29,184 м<sup>3</sup>/сут, 3,592 м<sup>3</sup>/ч, 1,808 л/с;

- расход холодной воды: 18,296 м<sup>3</sup>/сут, 1,919 м<sup>3</sup>/ч, 1,039 л/с;

- расход горячей воды: 10,888 м<sup>3</sup>/сут, 1,851 м<sup>3</sup>/ч, 1,022 л/с;

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды верхней зоны с 12 по 25 этажи, составляют (336 жильца):

- общий расход (с учетом горячего водоснабжения): 37,960 м<sup>3</sup>/сут, 3,960 м<sup>3</sup>/ч, 1,964 л/с;

- расход холодной воды: 23,360 м<sup>3</sup>/сут, 1,909 м<sup>3</sup>/ч, 1,048 л/с;

- расход горячей воды: 14,600 м<sup>3</sup>/сут, 2,217 м<sup>3</sup>/ч, 1,181 л/с;

Норма водопотребления принята по СП 30.13330.2020:

- общий расход (с учетом горячего водоснабжения): 67,144 м<sup>3</sup>/сут, 6,549 м<sup>3</sup>/ч, 2,97 л/с;

- расход холодной воды: 41,656 м<sup>3</sup>/сут, 3,270 м<sup>3</sup>/ч, 1,609 л/с;

- расход горячей воды: 25,488 м<sup>3</sup>/сут, 3,511 м<sup>3</sup>/ч, 1,710 л/с;

Гарантированный напор воды в точке подключения согласно техническим условиям № 13-03/42 от 17.07.23г., выданные ГУП "Уфаводоканал" при водопотреблении на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды составляет 1,0 атм.

Гарантированный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме:

– Нгар= 10-0,20- (90,00- 89,70)= 9,50 м.вод.ст.

Гарантированный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме и пожаре:

– Нгар= 10-1,39- (90,00- 89,70)= 8,31 м.вод.ст.

Для создания необходимого напора для верхней и нижней зон предусматриваются установки повышения давления с частотным преобразователем и мембранным баком.

Сети наружного водопровода (В1) запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 – 110x10,0 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения трубопроводов, считая до низа трубы, на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет не менее 2,3 м.

В местах пересечения с автодорогой и инженерными коммуникациями сеть водопровода предусмотрена в защитных футлярах. Защитные футляры приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с наружной антикоррозионной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Основанием под трубопровод из полиэтиленовых напорных труб принята песчаная подготовка толщиной 10 см с устройством защитного слоя из песчаного или местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т. д.).

Внутренние сети системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) в здании жилого дома предусматриваются из труб:

- на вводе и в помещении насосной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружной усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016;

- магистральные кольцевые сети, разводка по подвалу из труб стальных электросварных оцинкованных ГОСТ 10704-91;

- стояки, квартирная разводка в санузлах и кухонных узлах, выполнить из полипропиленовых напорных труб PP-R GF PP-R "Рандом сополимер" армированных стекловолокном номинальным давлением PN25, рабочее давление 1,0 МПа (темп-ра раб.20град.) по ТУ 2248-008-14504968-2015 (ГОСТ 32415-2013). Трубы зашиваются коробами от механических и температурных воздействий.

- противопожарные стояки из труб стальных электросварных оцинкованных ГОСТ 10704-91;

На стояках предусматриваются устройства компенсаторов.

Компенсаторы выполнены из полипропиленовых напорных труб PP-R GF PP-R "Рандом сополимер" армированных стекловолокном номинальным давлением PN25, рабочее давление 1,0 МПа (темп-ра раб.70град.) по ТУ 2248-008-14504968-2015.

Магистральные трубопроводы под потолком техэтажа и стояки покрываются теплоизоляцией «K-Flex».

Внутреннее пожаротушение жилой части предусматривается от пожарных кранов DN50, расположенных в шкафах ШПК-310 на высоте 1,35 м от пола, для встроенной части ШПК-320 с дополнительно включенными в комплектацию двух огнетушителей:

- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола -16 мм;
- длина пожарного рукава – 20 м;
- давление у пожарного крана – 13,0 МПа;
- высота компактной части струи – 8,0 м.

На 1- 4 и 12- 16этажах перед пожарным краном для снижения избыточного давления до допустимого значения 40 м предусматривается установка диафрагмы диаметром отверстия 12,5 мм.

В квартирах перед водомерами устанавливается регулятор давления марки КФРД-10-2,0. В каждой квартире предусматривается кран для подключения первичного средства пожаротушения КПК-Пульс.

На вводе в здание жилого дома для учета расхода воды устанавливается водомерный узел с магнитным фильтром и счетчиком воды антимагнитным.

На вводах трубопроводов горячей воды в каждую квартиру и встроенные помещения для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки СГВ-15.

#### ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Схема горячего водоснабжения принята двухзонная.

Приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды нижней (Т3.1) и верхней (Т3.2) зон предусматривается в помещении теплового пункта.

Запроектированы следующие системы горячего водоснабжения:

- трубопровод горячей воды нижней зоны (Т3.1);
- трубопровод горячей воды циркуляционный нижней зоны (Т4.1).
- трубопровод горячей воды верхней зоны (Т3.2);
- трубопровод горячей воды циркуляционный верхней зоны (Т4.2).

Нижняя зона располагается с 1 по 11 этаж.

Трубопровод горячей воды верхней зоны (Т3.2).

Предназначен для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жильцов для верхней зоны. Система выполнена с нижней разводкой.

Верхняя зона располагается с 12 по 25 этаж.

Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды составляет 65оС (+5оС).

Внутренние сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) предусматриваются:

- магистральные кольцевые сети, разводка по подвалу из труб стальных электросварных оцинкованных ГОСТ 10704-91;

- стояки, квартирная разводка в санузлах и кухонных узлах, выполнить из полипропиленовых напорных труб PP-R GF PP-R "Рандом сополимер" армированных стекловолокном номинальным давлением PN25, рабочее давление 1,0МПа (темп-ра раб.70град.) по ТУ 2248-008-14504968-2015 (ГОСТ 32415-2013). Трубы зашиваются коробами от механических и температурных воздействий.

На стояках предусматриваются устройства компенсаторов.

Компенсаторы выполнены из полипропиленовых напорных труб PP-R GF PP-R "Рандом сополимер» армированных стекловолокном номинальным давлением PN25, рабочее давление 1,0МПа (темп-ра раб.70град.) по ТУ 2248-008-14504968-2015.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком.

В наивысших точка системы предусматриваются воздухоотводчики.

Полотенцесушитель принят из оцинкованной стали по ГОСТ 3262-75\*.

Магистральные трубопроводы под потолком техэтажа и стояки покрываются теплоизоляцией "К-Flex".

В квартирах перед водомерами устанавливается регулятор давления марки КФРД-10-2,0.

#### РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Расходы холодной воды на хозяйственно – питьевые нужды определены согласно СП 30.13330.2020 :

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды всего жилого дома составляют (500 жильцов+ продовольственный магазин на 8 работников + промтоварный магазин на 12 работника):

- расход горячей воды: 25,488м3/сут, 3,511м3/ч, 1,710л/с;

В том числе:

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды нижней зоны с 1 по 11 этажи, составляют (208 жильца+ продовольственный магазин на 8 работников + промтоварный магазин на 12 работника):

- расход горячей воды: 10,888 м3/сут, 1,851 м3/ч, 1,022 л/с;

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды верхней зоны с 12 по 25 этажи, составляют (336 жильца):

- расход горячей воды: 14,600 м3/сут, 2,217 м3/ч, 1,181 л/с.

#### 4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

Подраздел 3 "Система водоотведения".

Бытовые стоки отводятся самотеком проектируемой наружной сетью бытовой канализации 160 мм в существующий канализационный коллектор Ду 300 мм, идущий по ул. Ахметова.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод (К1, К1.3) осуществляется в выпускные колодцы с дальнейшим подключением к запроектированной сети бытовой канализации, которая в свою очередь отводится в существующий канализационный коллектор.

Система дождевой канализации (К2) предусматривается для сбора и отвода ливневых и талых вод с кровли здания и поверхностного стока с прилегающей территории.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется в существующий ливневый коллектор d = 1 000 мм по ул. Ахметова.

Отвод техногенной воды с подвальной части жилого дома осуществляется от погружных насосов в приемках принудительно сетью (К4). Отвод воды через напорогасительный узел с дальнейшим подключением к запроектированной сети дождевой канализации, которая в свою очередь отводится в существующий канализационный коллектор.

Расходы бытовых стоков определены согласно СП 30.13330.2020:

Расходы бытовых стоков всего жилого дома составляют (500 жильцов+продовольственный магазин на 8 работников+ промтоварный магазин на 12 работников):

- общий расход (с учетом горячего водоснабжения): 67,144 м<sup>3</sup>/сут, 6,549 м<sup>3</sup>/ч, 4,57л/с.

В проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая (К1.3);
- канализация дождевая (К2).

Отвод техногенной воды с подвальной части жилого дома осуществляется от погружных насосов в приемках принудительно сетью (К4).

Внутренний водосток предусматривается для сбора ливневых и талых вод с кровли здания. Выпуски внутреннего водостока предусматриваются в наружную сеть дождевой канализации.

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая (К1.3);
- канализация дождевая (К2).

Отвод техногенной воды с подвальной части жилого дома осуществляется от погружных насосов в приемках принудительно сетью (К4).

Внутренний водосток предусматривается для сбора ливневых и талых вод с кровли здания. Выпуски внутреннего водостока предусматриваются в наружную сеть дождевой канализации.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1).

Внутренняя сеть магистрали и стояки монтируются из труб полиэтиленовых Ø50, Ø110 ГОСТ 22689-2014;

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

Канализация хозяйственно-бытовая от встроенных помещений (К1.1);

Внутренняя сеть магистрали и стояки монтируются из труб полиэтиленовых Ø50, Ø110 ГОСТ 22689-2014;

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные клапаны.

При прохождении трубопроводов системы К1 через ж/б конструкции, трубопровод обернуть гидроизоляционным материалом и установить противопожарные муфты (Огнебарьер МП).

Выпуски, наружные канализационные сети К1 (D 110,160) запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой "Икапласт" SN 8 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

Условия прокладки канализационных труб "Икапласт" с учетом требованиями СП 40-10-2000 и ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

На канализационной сети запроектированы круглые железобетонные колодцы по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II с гидроизоляцией днища и стен колодцев на 0,5 м выше дна колодцев.

Дождевая канализация (К2).

Внутренняя сеть жилого дома запроектирована из труб:

- горизонтальные подвесные участки из стальных электросварных Ø108x4,0 мм, Ø159x4,0 мм ГОСТ 10704-91;
- стояки и выпуски из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17– 110x6,6 "техническая" ГОСТ 18599-2001.

На кровле устанавливаются воронки диаметром 100мм с электрообогревом.

На стояках внутреннего водостока под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка муфт противопожарных Огнебарьер МП-110.

Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизоляцией "K-Flex".

Сеть наружной дождевой канализации К2 принята из предусмотренных из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой "Икапласт" SN 8 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

На территории объекта запроектированы дождеприемные колодцы по т.п.р.902-09-46.88 и круглые железобетонные колодцы по т.п.р. 902-09-22.84, альбом П. Уклон присоединения от дождеприемника принимается не менее 0,02.

Отвод техногенной воды с подвальной части (К4).

Внутренняя самотечная сеть монтируется из стальных электросварных Ø57x3 мм ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составит:  $Q=F \times q \times 20 / 10000 = 1\,360,2 \times 187,3 / 10000 = 25,48$  л/с.

Отвод случайных вод с помещения насосной, бойлерной, узла управления ОВ, предусматривается с помощью трапов, откуда самотеком поступают в сеть ливневой канализации.

#### **4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

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

Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети".

##### **ВЕНТИЛЯЦИЯ**

Источником теплоснабжения жилого домов является крышная газовая котельная.

Схема тепловых сетей от котельной двухтрубная. Схема подключения потребителей к тепловой сети – независимая.

Подключение системы отопления осуществляется в ИТП на отм. 0,000.

Теплоноситель системы отопления - вода по температурному графику 80-60°C.

Для прокладки тепловой сети применены трубы стальные по 10704-91с изоляцией из базальтовых труб в защитной оболочке диаметром Ø219x5.0. Прокладка трубопроводов осуществляется по нежилым помещениям с последующей зашивкой.

Подключение каждой секции к тепловой сети выполнено в ИТП.

Уклон сетей принят не менее 0,002 в сторону дренажных устройств.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для вентиляции приняты в соответствии с СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» и ГОСТ 30494-2011. «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Для всех помещений здания предусмотрены приточно-вытяжные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу приточного и удаление отработанного воздуха.

Отдельные системы вытяжной вентиляции обслуживают:

- кладовые и технические помещения на отм. -3.100;
- встроенные помещения на отм. 0.000;
- жилые помещения;
- санузлы и КУИ.

Кладовые и технические помещения.

В данных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные блоки. Компенсация приточным воздухом обеспечивается от приточных систем с механическим побуждением. Кратность воздухообмена равна 1 для кладовых помещений, для насосное – 2, ИТП – 2, приточная венткамера – 2 (только приток воздуха).

Встроенные помещения.

В встроенных помещениях запроектирована вентиляция с естественным побуждением. Для каждого помещения, санузлов и помещений КУИ запроектирован отдельный вытяжной канал в строительной конструкции.

Приток свежего воздуха осуществляется через приточные клапана в оконных проемах. Для удаления воздуха используются регулируемые решетки фирмы "Арктос".

Скорость движения воздуха принимается от 0,1 до 0,2 м/сек. Приточные и вытяжные решетки максимально удалены друг от друга в пределах одного помещения.

Жилые помещения.

В жилых помещениях запроектирована вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка осуществляется из кухонь, санузлов, ванных комнат через кирпичные каналы в строительных конструкциях, а приток через приточный клапан, установленный в фрамуге оконного проемов. Воздухообмен определен в количестве 60 м<sup>3</sup>/ч для кухонь с электроплитой, 50 м<sup>3</sup>/ч для совмещенных санузлов и 25 м<sup>3</sup>/ч для туалетов.

##### **ОТОПЛЕНИЕ**

Проектом предусматриваются 2 системы отопления.

Система отопления 1 – обслуживает жилые и встроенные помещения 1-12 этажей.

Система отопления 2 - обслуживает жилые помещения 13-25 этажей.

Присоединение систем отопления осуществляется в ИТП. Расчетные параметры теплоносителя системе отопления 80-60°C. В качестве нагревательных приборов в системе отопления приняты стальные панельные радиаторы EVRA, электроконвекторы AEG WKL 1003S - помещений ИТП, лифтовой, котельная. На подводках к нагревательным приборам систем отопления для регулирования теплоотдачи устанавливаются автоматические терморегуляторы. На подводках к поквартирным шкафом учета установлены автоматические балансировочные клапаны. На каждом квартирном подключении устанавливаются ручные балансировочные клапаны. На вертикальных стояках отопления лифтовых холлов - автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы вертикальных стояков систем отопления приняты стальные водогазопроводные легкие ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В целях безопасной эвакуации людей при пожаре предусмотрена установка приборов отопления, установленных на путях эвакуации в лестничных клетках, на 2,2 метра от пола или зашивка приборов отопления.

Для обеспечения мероприятий по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания энергоэффективными системами отопления и вентиляции проектом предусмотрено:

- применение ограждающих конструкций здания, соответствующих нормативным требованиям;
- теплоизоляция отапливаемых помещений, граничащих с неотапливаемыми помещениями;
- устройство тамбурных помещений за входными дверьми;
- размещение отопительных приборов, как правило, под световыми проемами;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов отопления;
- поддержание температуры воздуха в помещениях с помощью автоматических терморегуляторов;
- управление гидравлическими режимами работы систем отопления предусмотрено автоматическими балансировочными клапанами.

Проектом предусмотрена установка на вводе в каждой секции дома общесекционного теплосчетчика. В узле управления (ввод в секцию дома) установлен счетчик расхода тепловой энергии состоящего из тепловычислителя, электромагнитного расходомера-счетчика, термопреобразователей и предусматривает учет тепла на отопление и ГВС. В поэтажных шкафах отопления устанавливаются поквартирные приборы учета тепловой энергии. Так же в узле ГВС каждой секции устанавливается счетчик расхода холодной воды.

В проекте применяются воздухопроводы прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на ниппельном соединении. Все воздухопроводы изготавливаются из оцинкованной листовой стали ГОСТ14918-80.

Воздуховоды систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотными класса герметичности "В", во всех остальных случаях – класса "А".

В ИТП здания устанавливаются модули отопления и приготовления горячей воды заводского исполнения. Данные модули выполнены для жилой отдельно друг от друга.

На отопительных приборах, устанавливаемых в помещениях, устанавливаются радиаторный клапан с термостатическим элементом.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия.

Воздуховоды систем подпора в лифтовых шахтах с режимом «превозка пожарных бригад» покрываются огнестойким составом PRO-МБОР-VENT с пределом огнестойкости 120 мин. (EI120). Воздуховоды систем остальных систем покрываются огнестойким составом PRO-МБОР-VENT с пределом огнестойкости 60 мин. (EI60). Для систем подпора используются нормально-закрытые противопожарные клапаны серии КЛОП-3 компании «ВИНГС-М» с пределом огнестойкости не менее требуемого. Для вытяжных систем - нормально-закрытые противопожарные клапаны серии КЛАД-2.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены класса герметичности "В", изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80 толщиной не менее 0,8 мм.

Проектом предусмотрены вентиляторы дымоудаления VDNV-DU "НЕД" с пределом огнестойкости 120 мин. и температурой перемещаемой среды 400 °С.

Вентиляторы дымоудаления установлены на кровле. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется на высоте более 2 м над покрытием зданий.

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а также экономии тепла предусматриваются поддержание температуры воздуха в помещениях с помощью автоматических терморегуляторов.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, составляет не более 0,125 Вт/(м<sup>3</sup>·°С), что не противоречит нормируемой (базовая) удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий 0,290 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) согласно табл.14 СП 50.13330.2012.

#### ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Запроектирована тепловая сеть от котельной до ИТП. (2Д273х6.0) Проектом предусмотрена прокладка главного стояка из котельной в техподполье жилого дома.

Для компенсации тепловых расширений на главных стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы(с направляющими опорами), в техподполье компенсация тепловых удлинений решается за счет поворотов трассы. Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных

термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 ст.10,гр.В. Изоляция трубопроводов принята – универсальная изоляция K-flex Energo.

Тепловой пункт жилого дома

ИТП жилого дома расположен в техподполье жилого дома на отметке -3 категории Д.

Система отопления разбита на 2 зоны. Присоединение систем отопления каждой зоны осуществляется по независимой схеме через пластинчатый

теплообменник, рассчитанный на 100% тепловую нагрузку.

Для системы отопления 1,2 зоны запроектированы циркуляционные насосы частотным регулированием и с установкой соленоидного клапана на

подпиточном трубопроводе.

Для системы отопления устанавливаются расширительные баки, в которые сбрасывается из системы отопления вода при расширении. При

заполнении баков вода через предохранительные клапаны сбрасывается на пол ИТП и через приямок отводится в дренажную систему.

Система ГВС разделена на 2 зоны. Для 1,2 зоны системы ГВС установлены циркуляционные насосы с частотным регулированием.

Для каждой зоны системы ГВС устанавливается 1 теплообменник рассчитанный на 100% тепловую нагрузку.

Учет расхода холодной воды 1,2 зоны производится крыльчатый счетчиком ОСВ-40.

В проекте предусмотрена защита внутренней поверхности трубопроводов системы ГВС от накипи – устройством MWS.

Энергетическая эффективность в тепловых сетях и тепловом пункте обеспечивается автоматическим регулированием расхода теплоносителя

в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха, а также применением высокоэффективной тепловой изоляции, которая предотвращает потерю тепла в тепловых сетях и тепловом пункте.

Тепловые нагрузки жилого дома:

- на отопление - 0,991249 Гкал/ч (1,152824 Мвт);

- на ГВС - 0,341628 Гкал/ч (0,397313 Мвт);

- Общая тепловая нагрузка – 1,332877 (1,550137 Гкал/ч).

В ИТП производится учет тепла теплосчетчиком ТЗ4М ООО «Термотроник».

Тепловая энергия потребляется для системы отопления здания стальными панельными радиаторами EVRA.

Температурный график системы отопления 80-60°C. Режим работы в течении отопительного периода круглосуточно.

Потребление тепловой энергии для приготовления горячей воды в Пластинчатом теплообменнике ГВС. Температурный график системы ГВС-65°C. Режим работы системы ГВС круглогодичный.

#### 4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел 5 "Сети связи". Домофонная связь.

Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий № 1250СП-2023 от 04.12.2023, выданных АО «Уфанет». Проектом сетей связи предусматривается организация сетей телефонизации и широкополосного доступа в сеть Интернет, эфирного телевидения, радиофикации, домофонной связи, обратной связи с зонами безопасности МГН и диспетчеризации лифтов жилого дома.

Подключение к сети связи предусматривается на 576 абонентов (по 288 в каждой секции).

Телефонизация и интернет

Внутренняя связь объекта осуществляется поставщиком услуг связи по технологии GPON посредством подключения к волоконно-оптической сети провайдера. Подключение объекта к сетям связи общего пользования осуществляется одномодовым 16-ти волоконным оптическим кабелем (ВОК) от существующего телекоммуникационного шкафа АО «Уфанет», расположенного в подвале дома по ул. Ахметова д. 225, п. 2, до коммутационного шкафа в проектируемом доме, в котором будет размещаться оборудование связи АО «Уфанет». Проектом предусматривается прокладка ВОК от ввода в здание до мест размещения оборудования связи АО «Уфанет», а также от оборудования связи АО «Уфанет» до межэтажных кабельных переходов. Проектом на внутренние сети связи объекта предусматривается устройство вертикальных межэтажных кабельных переходов из труб ПВХ Ø50 мм через все этажи проектируемого дома с выходом в подвал. По вертикальным межэтажным кабельным переходам предусматривается прокладка субмагистрального волоконно-оптического кабеля с последовательным подключением оптических делителей, размещаемых в абонентских распределительных коробках на каждом этаже. От абонентских коробок до квартир прокладываются одноволоконные абонентские кабели типа «патч-корд». В качестве горизонтальных кабеленесущих систем для прокладки кабелей поставщика услуг связи от этажных ниш до жилых квартир в межквартирных коридорах предусматривается металлический лоток, монтируемый в пространстве фальш-потолка. В прихожих жилых квартир предусматривается монтаж встраиваемого пластикового шкафа.

Для установки коммутационного шкафа и оборудования связи АО «Уфанет» предусматриваются технические помещения сетей связи. На жилых этажах предусматривается устройство этажных слаботочных ниш.

Вводы кабелей связи в жилые квартиры производятся по заявкам жильцов после окончания строительства.

#### Телевидение

Для приема телевизионных программ на кровле жилого дома предусматривается установка эфирных антенн дециметрового диапазона. Для каждой секции в телевизионном шкафу предусмотрены телевизионные усилители типа НА-209 «TERRA». От телеантенны до усилителя прокладывается кабель RG-11. Для деления и распределения ТВ-сигнала предусматривается использовать абонентские сплиттеры и ответвители RTM, которые предусматривается устанавливать в слаботочных отсеках этажных шкафов. Абонентская сеть телевидения от этажного щитка до квартиры прокладывается кабелем RG-6.

#### Радиофикация

Радиофикация объекта осуществляется при помощи индивидуальных радиоприемников.

#### Система экстренной связи с пожаробезопасными зонами МГН

Пожаробезопасные зоны для МГН оснащаются системой двусторонней обратной связи и тревожной выносной сигнализацией. В помещении диспетчерской устанавливается пульт диспетчера, обеспечивающий двустороннюю (дуплексную) связь с абонентскими блоками вызова, устанавливаемыми в помещениях лифтового холла. Тревожная сигнализация о местонахождении МГН осуществляется с помощью комбинированных светозвуковых стробоскопических оповещателей, которые устанавливаются снаружи над дверью пожаробезопасной зоны для МГН. Комбинированный оповещатель включается при нажатии на кнопку этажного блока вызова.

#### Система домофонной связи

Проектом предусматривается домофонный комплекс, состоящий из следующих элементов:

- блока вызова;
- блока управления;
- блока коммутатора;
- абонентских переговорных устройств;
- контроллеров доступа;
- электронных ключей;
- электромагнитных замков;
- кнопок выхода;
- дверных доводчиков.

Блок вызова предназначен для подачи сигнала вызова двусторонней связи «посетитель-жилец» из подъезда в квартиру, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

В качестве ключей используются бесконтактные брелоки - радиочастотные идентификаторы пассивного типа.

Предусматривается автоматическая разблокировка дверей, оснащаемых электромагнитными замками, от системы пожарной сигнализации.

#### Система диспетчеризации лифтов

Для диспетчеризации лифтов используется оборудование диспетчерского комплекса «Обь», предназначенное для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов. Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приемком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде из диспетчерского пункта.

Лифтовые блоки устанавливаются рядом со станциями управления лифтом в машинном помещении. В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками версии 7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть АО «Уфанет».

Система управления лифтом для перевозки пожарных подразделений обеспечивает выполнение режимов: «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».

В режиме работы лифта «перевозка пожарных подразделений» обеспечивается прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

### 4.2.2.10. В части систем газоснабжения

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

#### Подраздел 6 "Система газоснабжения"

Точка подключения является отключающее устройство на проектируемом по отдельному договору (ТП ПАО "Газпром газораспределение Уфа") подземном газопроводе среднего давления на границе земельного участка.

Давление в точке подключения согласно технических условий  $P = 0,3$  МПа.

Диаметр в точке подключения -  $\varnothing 63$  мм.

Материал трубы - полиэтилен.

Способ прокладки - подземный.

В крышной котельной предусмотрено установить:

- Котел водогрейный RS-A500.  $Q = 600,0$  кВт - 4 шт.

- Расход газа 234,0 м<sup>3</sup>/ч.

В котельной на газопроводе низкого давления предусмотрено установить измерительный комплекс на базе расходомера-счетчика ультразвукового ИРВИС-Ультра-Пп-16-DN50-270-ВП-ГОТ для учета расхода газа.

Газопровод среднего давления предусмотрено выполнить из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 без изоляции (надземная часть) и с изоляцией «усиленного типа» (подземная часть).

Газопровод низкого давления предусмотрено выполнить из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 без изоляции.

Марка стали для стального газопровода Ст3сп группа В по ГОСТ 10705-80.

Газопроводы внутренние предусмотрено выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, марка стали Ст20 по ГОСТ 1050-2013, и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали Ст3сп группа В по ГОСТ 10705-80.

Газопроводы в местах прохода через стены предусмотрено заключить в футляры.

Отключающие устройства предусмотрено установить в надземном исполнении при подъеме на фасад здания, на вводе в котельную. Для возможности отключения подачи газа при ремонтных работах и аварийных ситуациях используется проектируемое отключающее устройство при подъеме на фасад.

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проекте согласно требований СП 62.13330.2011\* и СП 42-101-2003 предусматривается установка отключающих устройств с герметичностью затвора не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015 "Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов".

В качестве отключающих устройств приняты:

- кран шаровый фланцевый «полнопроходной «LD» КШ.Ц.Ф.GAS.050.040.П/П.02 (класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015)  $P_y = 1,6$  МПа.

- кран шаровый фланцевый «полнопроходной «LD» КШ.Ц.Ф.GAS.150.016.П/П.02 (класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015)  $P_y = 1,6$  МПа.

Расстояние от отключающей арматуры на газопроводе низкого давления на стояке до открывающихся оконных и дверных проемов не менее 0,5 м.

Расстояние от отключающей арматуры на газопроводе среднего давления на стояке до открывающихся оконных и дверных проемов не менее 1,0 м.

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии предусмотрено покрыть 2-мя слоями масляной краски желтого цвета по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования и регуляторами РДНК-1000 для снижения давления со среднего  $P_{вх} = 0,3$  МПа до  $P_{вых} = 5,0$  кПа,  $Q_{max} = 450,0$  м<sup>3</sup>/ч, с газовым обогревом,  $T = -40 - +60$  С.

ГРПШ с входным давлением газа до 0,3 МПа устанавливается на наружной стене газифицируемого жилого здания не ниже степени огнестойкости I и не ниже класса конструктивной пожарной опасности С0 при расходе газа до 400 м<sup>3</sup>/ч (основание СП 62.13330.2011\* п. 6.3.2).

При установке ГРПШ с входным давлением газа до 0,3 МПа включительно на наружной стене здания расстояние от стенки ГРПШ до окон, дверей и других проемов принято не менее 1 м (основание СП 62.13330.2011\* п. 6.3.5).

Газопровод низкого давления от ГРПШ до крышной котельной предусмотрено проложить по фасаду жилого здания степени огнестойкости I класса конструктивной пожарной опасности С0 по глухому участку стены с пределом огнестойкости не менее REI60 на расстоянии 5,22 м от ближайших окон, по парапету из негорючего материала (кирпич), на опорах из негорючих материалов по кровле высотой не менее 2,2 м (СП 62.13330.2011\* п. 5.3.1).

На вводе в помещение на газопроводе установлен электромагнитный клапан, который является исполнительным органом, перекрывающим газ, в системе защиты котельной. Кроме этого, на входе в помещение на газопроводе, установлен предохранительный термозапорный клапан, который перекрывает подачу газа при достижении температуры окружающей среды +600 С.

В котельной предусмотрено автоматическое закрытие быстродействующего запорного клапана (КЗГЭМ-У-150НД) на вводе газопровода:

- при отключении электроэнергии;

- сигнале загазованности котельной 10% нижнего предела воспламеняемости природного газа;

- сигнале превышения концентрации СО более 100 мг/м<sup>3</sup>;

- срабатывании пожарной сигнализации.



#### 4.2.2.11. В части организации строительства

Раздел 7 "Проект организации строительства".

Площадка строительства многоквартирного жилого дома Литер 13 расположена в г. Уфа в Ленинском районе на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского

Рельеф площадки проектирования спланирован, ровный, представляет собой техногенно-освоенную территорию. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 90,1 до 91,6 м БС высот.

Транспортная инфраструктура в районе площадки строительства хорошо развита. Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется по существующей сети дорог с предприятий стройиндустрии г. Уфа.

Комплектацию рабочей силой и квалифицированными специалистами осуществляют подрядная организация, привлекаемая для строительства проектируемого объекта на конкурсной основе. Вахтовый метод работ не предусматривается.

В организационно-технологической схеме, принятой в проекте, определена последовательность возведения жилого дома и инженерных коммуникаций, предусмотрены круглогодичное производство строительно-монтажных работ и комплексная механизация всех строительных процессов.

Процесс строительства жилого дома разбит на два периода – подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

1. закрепление границ участка демонтаж и вынос инженерных сетей с пятна застройки, демонтаж строений, зданий и сооружений (пункт ф пояснительной записки, приложение 1 и проект 09.06.2023-01-ПОД.СТ);
2. ограждение площадки строительства временным забором из деталей унифицированных инвентарных ограждений, оборудовав его воротами для въезда и выезда;
3. устройство временных внутриплощадочных дорог;
4. создание общеплощадочного складского хозяйства;
5. установку инвентарных зданий и оборудовать их автоматической сигнализацией с выводом на контрольный пункт, с круглосуточным дежурством;
6. на выезде со строительной площадки оборудовать установку с обратным циклом водоснабжения для мойки колес автотранспорта;
7. при въезде на строительную площадку установить информационный стенд с реквизитами объекта строительства;
8. выполнить мероприятия по пожарной безопасности объекта:
  - на въезде установить стенд с планом пожарной защиты объекта;
  - оборудовать стенд с комплектами первичных средств пожаротушения;
  - организовать место курения возле противопожарных стенов;
9. обеспечить строительную площадку электроэнергией, водой, телефонной связью для производства строительно – монтажных работ.

Точки подключения предоставляет Заказчик;

10. выполнить мероприятия по технике безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов, и установить плакаты по технике безопасности.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда,

оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

В основной период строительства выполняются все строительно – монтажные работы:

1. Этап – работы нулевого цикла (земляные работы, свайные работы (вдавливание свай), устройство фундаментов под жилые секции, устройство стен и монтаж перекрытия заглубленной части, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;
2. Этап- работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение наружных стен, устройство внутренних перегородок, монтаж кровельных панелей, прокладка внутренних инженерных сетей);
3. Этап- фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования;
4. Этап-благоустройство, озеленение.

Разработан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В организационной схеме возведения объекта предусмотрен геодезический (инструментальный) контроль точности геометрических параметров возводимого здания с исполнительной геодезической съемкой планового и высотного положения конструкций и частей здания.

Потребность в кадрах.

Потребность в кадрах определена исходя из объема выполняемых строительно-монтажных работ и среднегодовой выработки на одного работающего.

1 Численность работающих - 132 чел.;

2 В том числе рабочих - 112 чел.;

3 ИТР- 14 чел.;

4 служащие - 4 чел.;

5 МОП и охрана - 2 чел.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену:

6 рабочие - 78 чел.;

7 ИТР, служащие, МОП и охрана - 20 чел.;

8 Общее число работающих в наиболее многочисленную - 98 чел.

Потребность в строительных машинах

Подбор крана производится по трем основным параметрам:

грузоподъемности, вылету стрелы и высоте подъема.

Максимальная высотная отметка монтажа конструкций составляет по по 23 этажному дому + 81 м, с учетом запаса высот +2.3 м.

Потребность в строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в

электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях определена по укрупненным показателям на объем выполняемых работ.

Величина опасной зоны работы крана при подъеме пачки арматуры на монтажный горизонт составляет:

Для дома с 25 этажностью:  $R = 0,5 \times 0,4 + 6 + 11 = 19,0$  м:

- 0,4 - диаметр пачки арматуры, м;

- 6.0 – длина арматуры, м.

Потребность в строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях определена по укрупненным показателям на объем выполняемых работ.

Перечень машин и механизмов для монтажных и демонтажных работ:

- Экскаватор - Hyundai R180, 1 шт.,  $V = 0,60$  м<sup>3</sup>;

- Экскаватор - Komatsu PC200/LC-8, 1 шт.,  $V = 0,80$  м<sup>3</sup>;

- Кран башенный- TDK-10.180, 2 шт.,  $Q = 10$ т  $R = 30$ м;;

- Асфальторез - Трактор МТЗ «Беларус», 1 шт., 92П;

- Автовышка - Mitsubishi Fuso Canter, 1 шт.  $h = 28$ м;

- Бортовой автомоб - Камаз 5320, 1 шт.,  $Q = 14$  т;

- Асфальтоукладчик - Д-150А ДС-1, 1 шт.;

- Автосамосвал - Камаз 65115, 2 шт.,  $Q = 15$ т;

- Автобетоносмеситель - Камаз-53229R, 2 шт., 7 м<sup>3</sup>;

- Сваедавливающая установка - СВУ-В-6, 1шт.;

- Бульдозер - Liebherr PR-734L limonic, 1 шт.,  $P = 204$  л.с.;

- Автогрейдер - Caterpillar 160Н, 1 шт., 200л.с;

- Автобетононасос - PUTZMEISTER M 42-5(BSF 42-5.14H), 1 шт.;

- Пневматическая трамбовки, электротрамбовки - И-157, ИЭ-4501 СВТ-ЗПМ, 4 шт.;

- Каток самоходный - Kawasaki KV4WA, 1 шт.,  $M = 4$ т;

- Сварочный трансформатор - СТН-500, 2 шт.;

- Вибратор поверхностный - ИВ - 448, 2 шт.;

- Глубинный вибратор - ИВ-117, 2 шт.;

- Виброрейка - Дупарас BV21с, 2 шт.;

- Вибротрамбовка - Дупарас LT5000, 2шт.;

- Ручной вибрационный одновальцевый каток - ROADWAY RWYL21, 2 шт.;

- Насос водооткачивающий - Pedrollo MC 30/50, 2 шт.;

- Компрессоры - ЗИФ-55, 2шт., 5м<sup>3</sup>/мин;

- Пневмоколесный каток - Bomag BW 226 DH-5, 1 шт.,  $M = 25$ т.

Предусмотренные проектом механизмы и средства малой механизации могут быть заменены другими (имеющимися на балансе подрядной организации) с аналогичной технической характеристикой в соответствии с проектом производства работ.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность определена по нормативным показателям на одного человека.

Расчеты ведутся для строительно-монтажных работ при одновременном монтаже всех секций здания 2 краном и монтажа подземного паркинга. Потребность во временных инвентарных зданий. По МДС 12-46.2008

1 Гардеробная на 98чел (п.8 таблица 7) - 68,6 м2;

2 Умывальная на 78 чел 0,8\*98 чел - 15 м2;

3 Душевая на чел 62 0,8 \*78 чел (п.6 таблица) - 33 м2;

4 Комната приема пищи на 68чел ,0,7\*98 чел - 34 м2;

5 Сушилка на 62чел 0,8\*78 чел. - 12 м2;

6 Помещение для обогрева рабочих на 62 чел, 0,8\*78 чел. - 6,2 м2;

7 Туалет «Стандарт» мужской, 0,7\*78\*0,1чел. - на 25 чел. 1 шт.;

8 Туалет «Стандарт» женский 1,4\*78\*0,1чел. - на 25 чел. 1 шт.;

9 Пост охраны 2 чел - 8 м2;

10 Контра прорабская 15 чел, 0,8\* 18 чел(п.3+п.4 таблица 7) - 57 м2.

Всего количества бытовых здания контейнерного тип системы «Универсал» в количестве в ходе при условии совмещений функций:

- Административные - 2 шт.;

- Гардеробная 5 шт.;

- Столовая 1 шт.;

- Душевая 1 шт.;

- Помещение обогрева и сушилка 1 шт.;

- Туалет - 4 шт.;

- Охрана -2 шт.

Все административно-бытовые и санитарно-гигиенические помещения расположены вне опасных зон от здания и грузоподъемных механизмов и обеспечиваются водой, электроэнергией, теплом, а также аптечками.

Помещение для приёма пищи, оборудовать бачком для кипяченой воды из расчёта 3-3,5 литра на 1 человека летом и 1-1,5 литра зимой.

Количество и марка санитарно-гигиенических и административно-бытовых помещений контейнерного типа уточняется генподрядной

организацией на стадии ППР.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной привозной воды.

Для предотвращения загрязнения прилегающей территории и окружающей среды на выездах установлено комплексное моющее

оборудование (мойка колес) типа "Мойдодыр-К-2" -1 шт.

Потребность в энергоресурсах.

Потребность строительства в электроэнергии и воде определена по МДС 12-46.2008 "Методические рекомендации по разработке и

оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ".

Освещение площадки строительства осуществляется прожекторами типа ДРЛ-1000, общим количеством прожекторов - 6 шт.

Подключение к существующей электролинии выполнить по техническим условиям организации-владельца сетей.

Топливо и смазочные материалы расходуются в соответствии с нормами потребления работающих машин, имеющих двигатели внутреннего сгорания (краны, экскаватор, бульдозеры, автомобили) Кислород и пропан используются для работы газосварочного

участка, сжатый воздух – для привода пневматического инструмента.

Сжатый воздух – для привода пневматического инструмента.

Потребители электроэнергии на площадке:

1. Силовые потребители:

- ТДК-10.180 - 2 шт., 55 кВт;

- Электровибраторы - 4 шт., 2 кВт;

- Растворонасос - 2 шт., 11,6 кВт;

- Бетономешалка - 2 шт., 3,8 кВт;

- Электрокраскопульт - 6 шт., 1,6 кВт;

- Электрорубанок - 6 шт., 0,4 кВт;

- Электропрогрев - 2 шт., 150 кВт;

2. Технологические потребители

- Компрессор - 2 шт., 7 кВт;
- 3. Внутреннее освещение
- Контора прораба - 100 м<sup>2</sup>, 0,15, 1,5 кВт;
- Бытовые помещения - 100 м<sup>2</sup>, 1,05, 1,5 кВт;
- 4. Наружное освещение.

Рабочие места:

- монтажников - 1000 м<sup>2</sup>, 1,2, 1,67 кВт;
- каменщиков - 1000 м<sup>2</sup>, 0,8, 1,67 кВт;
- Общее освещение стройплощадки - 1000 м<sup>2</sup>, 6, 1,5 кВт;

5. Сварочные трансформаторы:

- Сварочный аппарат СТН-500 - 2 шт., 9,6 кВт;

Итого - 298,1 кВт.

Потребность в энергоресурсах определена по нормативным показателям и составит:

- $P=1.05(460,8*0,4/0,7+14*0,4/0,8+1,8*0,8+12,3*0,9+12,2*0,8)=313$  кВт.

Расход воды на производственные потребности составит:

- $Q_{пр}=1,2(500*7*1,5/3600*8)=0,22$  л/сек

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности:

- $Q_{хоз.} = 15*78*2/3600*8+30*63/60*45=0,78$  л/сек

Расход на пожарные нужды:

- Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{пож} = 5$  л/с.

Определим максимальный общий и расчётный расход воды на стройплощадке

- $Q_{общ} = 0,22+0,78+5=6$  л/сек

- $Q_{рас} = 0,22+0,78=1$  л/сек

Потребность в сжатом воздухе:

- $Q=1.4*3*0.9=3,78$  м<sup>3</sup>/мин

Потребляемые энергоресурсы:

- 1 Электроэнергия - 313 кВт;
- 2 Вода для производственных и хозяйственных нужд - 1 л/с;
- 3 Кислород - 4400 м<sup>3</sup>;
- 4 Сжатый воздух от компрессоров - 3,78 м<sup>3</sup>/мин 2шт\*\*.

\* Без учёта расхода воды на пожаротушение. Питьевая вода – привозная в емкостях.

\*\* Количество компрессоров.

Размеры предусмотренных проектом площадок для разгрузки и складирования конструкций, материалов и изделий рассчитаны исходя из их общей потребности на весь период строительства.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, а также противопожарные мероприятия и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Для сбора отходов на стройплощадке следует установить мусорные контейнеры с регулярным вывозом на ТБО расположенного в 25 км от г. Уфа в населенном пункте Черкаassy.

Принятая в проекте продолжительность строительства рассчитана согласно СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II, раздел 3 "Непроизводственное строительство. Жилые здания") и составляет 28 месяцев, включая 1 месяц подготовительного периода.

Участок расположен по улице Пожарского на территории жилых домов № 233, 235, 239 в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Снос и демонтаж осуществляется подрядной организацией.

Выезд и въезд на строительную площадку предусматривается с местного проезда.

Снабжение строительной площадки электроэнергией и водой обеспечивается от временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу):

1. Деревянный жилой дом № 233 по ул. Пожарского в Ленинском районе г. Уфы, кадастровый номер 02:55:050107:12 (320,0 м<sup>2</sup>);
  - Этажей – 2;
  - подвала - 1;
2. Деревянный жилой дом № 235 по ул. Пожарского в Ленинском районе г. Уфы Кадастровый номер 02:55:050107:13 (327,0 м<sup>2</sup>);
  - Этажей – 2;

- подвала - нет;

3. Деревянный жилой дом № 239 по ул. Пожарского в Ленинском районе г. Уфы (325,0 м2);

- Этажей – 2;

- подвала - нет;

4. Деревянные нежилые постройки, общая площадь - 340,0 м2;

- Этажей – 1;

- подвала - нет;

5. Металлические нежилые постройки, общая площадь - 65,0 м2;

- Этажей – 1;

- подвала - нет;

6. Газопровод низкого давления подземный длиной 152,0 м;

7. Водопровод подземный длиной 20,0 м;

8. Линии электропередач с сохранением опор, длиной 96,0 м;

9. Снос деревьев, ориентировочно - 60 шт.

Демонтажные работы должна осуществлять специализированная подрядная организация, имеющая лицензию на право выполнения данных видов работ.

Организационный этап подготовительного периода включает комплекс следующих организационных мероприятий:

- разработка проекта производства демонтажных работ;

- оформление необходимой документации;

- отключение жилого дома от сетей газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения с получением от сетевых организаций соответствующих уведомлений разрешающих снос дома и земляные работы.

Производство работ должно вестись согласно указаниям СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.01-87, СНиП 12-03-2001.

Снабжение демонтажа обеспечивается:

- электроэнергией от временных коммуникаций на строительной площадке;

- водой от временных коммуникаций строительной площадки;

- канализация – биотуалет.

К работам по демонтажу оборудования и трубопроводов приступить только после отключения всех сетей от действующих коммуникаций.

Отходы демонтажа вывозятся с площадки по мере накопления объемов.

Нормативная продолжительность демонтажа определена по действующим нормам и является основой для планирования процесса производства

строительно-монтажных работ по данному объекту и согласно СНиП 1.04.03-85\* составляет 1 месяц по сносу одного жилого дома и 1 месяц по сносу

хозяйственных построек. Работы могут вестись последовательно или параллельно, но до начала работ жилые дома должны быть расселены с оформлением соответствующей записи в домовой книге, органах инвентаризации, уведомлением Администрации Ленинского района Республики Башкортостан и оформлением ордера на снос жилого дома.

Описание принятого метода сноса или демонтажа.

Жилой дом

- Подготовительные мероприятия.

1. Выполнение мероприятий по ограждению площадки производства демонтажных работ в пределах возможной зоны обрушения конструкций, и

предотвращение попадания на территорию посторонних лиц. На период демонтажных работ должна быть исключена возможность пребывания людей и

нахождение материальных ценностей в здании.

2. Отключение здания от инженерных коммуникаций. Очистка кровли от мусора. Выполнять с использованием страховочных поясов.

3. Подготовка внутренних помещений, снос перегородок не участвующих в общей устойчивости конструкций здания.

4. Демонтаж окон и дверей.

5. Установка дополнительных связей, раскреплений, опор и растяжек, необходимых для выполнения основных работ по демонтажу.

- Демонтаж строительных конструкций:

6. Разборка покрытия кровли. Демонтаж металлического профилированного листа, утеплителя и гидроизоляции кровли.

7. Демонтаж стропильных балок и деревянной обрешетки.

8. Демонтаж кирпичных или деревянных стен. При работах необходимо исключить обрушение кусков демонтируемых конструкций.

9. Демонтаж перекрытия с помощью автомобильного крана.

10. Демонтаж фундамента.

11. Расчленение строительных конструкций на элементы для последующего использования или транспортировки на утилизацию.

- Демонтаж строительных конструкций:

6. Разборка покрытия кровли. Демонтаж металлического профилированного листа, утеплителя и гидроизоляции кровли.

7. Демонтаж стропильных балок и деревянной обрешетки.

8. Демонтаж кирпичных или деревянных стен. При работах необходимо исключить обрушение кусков демонтируемых конструкций.

9. Демонтаж перекрытия с помощью автомобильного крана.

10. Демонтаж фундамента.

11. Расчленение строительных конструкций на элементы для последующего использования или транспортировки на утилизацию.

При погрузочно-разгрузочных и транспортных работах руководствоваться действующим СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и межотраслевыми правилами по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и перемещении грузов (ПОТ РМ-007-98).

При выполнении погрузо-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также смещение строповочных приспособлений на приподнятом грузе.

При загрузке транспортных средств следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габариты высоты проездов под мостами, переходами и в тоннелях.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- находиться под стрелой с поднятым и перемещаемым грузом;

- поправлять стропы, на которых поднят груз.

Организациями, применяющими грузоподъемные машины, должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты грузоподъемных машин.

Такелажные работы или строповка грузов должны выполняться лицами, прошедшими специальное обучение, проверку знаний и имеющими удостоверение на право производства этих работ.

Автомобили, спецтехника, оборудование и механизмы, а также технические средства, не используемые при работе, следует располагать по отношению к месту производства работ не ближе 150 м.

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности при проведении демонтажных работ возлагается в целом на руководителя строительной организации.

Объект необходимо обеспечить прямой связью с ближайшим подразделением пожарной охраны.

К размещению на объектах допускается пожарная техника, на которую имеется нормативно-техническая документация и сертификат пожарной безопасности.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства демонтажных работ на окружающую среду, предусматриваются мероприятия.

Природовосстановительные мероприятия считаются завершенными, если отсутствуют места, загрязненные горюче-смазочными материалами и строительными и бытовыми отходами.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена на период демонтажных работ на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин в строительном-монтажных организациях генподрядчика:

Строительные машины и механизмы марки КамАЗ:

- Аппараты для газовой резки и сварки - 2 шт.;

- Автомобили-самосвалы - 2 шт.;

- Погрузчик - 1 шт.;

- Автокран - 1 шт.;

- Гидромолот - 1 шт.

Данные марки машин не являются строго обязательными и могут быть заменены другими, имеющимися у подрядчика, с аналогичными характеристиками.

Отходы строительного лома, образующие при демонтаже объекта подлежат вывозу на полигон хранения твердых бытовых отходов.

Подрядчик обязан заключить и предоставить договора по утилизации (обезвреживанию, размещению) отходов с организациями, имеющими лицензию на вид деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I-IV класса опасности.

#### 4.2.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды".

Раздел разработан на основании:

- задания на проектирование по объекту "Жилой дом лит. 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан;
- материалов инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" в 2023 г.;
- Градостроительного плана земельного участка РФ-02-2-55-0-00-2023-1030-0 от 19.10.2023г.

Кадастровый номер земельного участка: 02:55:050110:2335.

Категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов); разрешенное использование - для многоэтажной застройки многоквартирными домами выше 6 этажей.

При проведении рекогносцировочного обследования на участке работ свалки ТКО, ООПТ, загрязненные участки почвы не обнаружены, прорывы и утечки из систем водоснабжения и канализации, посторонние едкие запахи не выявлены.

По климатическим условиям исследуемая территория относится к умеренной зоне с атлантико-континентальным климатом с относительно теплым летом и продолжительной умеренно холодной зимой. Большую роль в формировании климата играет западный перенос воздушных масс.

Климатическая характеристика для территории строительства приведена по метеостанции Уфа в соответствии СП 131.13330.2020 и дополнена сведениями научно-прикладного справочника "Климат России".

Для характеристики загрязнения атмосферного воздуха использованы данные лабораторных исследований, проведенные испытательной лабораторией ООО "ИЛ "Экомониторинг". Значения концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ представлены в таблице 2.4 по данным испытательной лаборатории ООО "ИЛ "Экомониторинг" (приложение 3).

При сравнении концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ с максимально разовыми ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» установлено, что в атмосферном воздухе района работ превышения ПДК отсутствуют.

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений, согласно СП 11-102-97 и СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно письму Минэкологии РБ №М09-10-04-11776 от 30.06.2023г. в пределах проектируемого объекта особо охраняемых природных территорий республиканского (регионального) и местного значения не имеется.

Согласно письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020г. участок изысканий не располагается на территории особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно письму Минэкологии РБ № М09-12-12026 от 05.07.2023г. территория в пределах участка работ находится под сильным антропогенным воздействием и не является местом обитания и миграции диких животных, охотничья угодья в пределах проектируемого объекта отсутствуют.

Территория участка работ не является местом обитания и произрастания растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Башкортостан.

В границах участка работ постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Ближайший водоток - река Белая (Старица р. Белая) расположена в 0,5км к западу от участка работ. Согласно ст.65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Белая составляет 200 м. Участок расположен вне ВОЗ и ПЗП.

Управление по государственной охране объектов культурного наследия РБ (письмо №У02-07-3031 от 19.07.2023г.) сообщает следующее:

1. Информация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

На рассматриваемом земельном участке объекты культурного наследия, включенные в реестр, отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.

Период строительства

Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ произведена согласно раздела "Проект организации строительства".

Общая продолжительность строительства составит - 12 мес. Использование транспортной и дорожно-строительной техники, источниками загрязнения которой являются работающие двигатели и пыль, образующаяся в результате погрузочно-разгрузочных работ. Основными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, углеводороды (керосин), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

В период производства работ все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются неорганизованными.

Номера источников:

- ИЗА 6501 - спецтехника,

- ИЗА 6502 - сварочные работы,
- ИЗА 6503 - покрасочные работы,
- ИЗА 6504 - земляные работы,
- ИЗА 6505 - укладка асфальтобетонных покрытий

В период строительства валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 1,075051 т/год.

Период эксплуатации

Источниками загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации являются:

- ГСА на 25 м/м - ИЗА 0001

Неорганизованным источником загрязнения атмосферного воздуха является гостевая стоянка на 25 м/м (источник ИЗА 6001, неорганизованный). В процессе въезда и выезда автотранспорта в атмосферу поступают продукты сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сера диоксид, Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12.

Вывоз мусора - ИЗА 6002

Неорганизованным источником загрязнения атмосферного воздуха является мусоровоз при движении по территории и в зоне площадки ТКО, (источники ИЗА 6002, неорганизованный).

В процессе эксплуатации транспорта в атмосферу поступают продукты сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сера диоксид, сажа, керосин.

В период эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 0,398439 т/год.

Расчет рассеивания проводился по максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ по 18 веществам и 4 группам суммации (приложение Г1). В приземном слое атмосферы максимальные приземные концентрации по бутан-1-олу на границе промплощадки достигают 0,1 ПДКм.р.

Однако по веществу бутан-1-ол наблюдения в атмосферном воздухе ГО г. Уфа не ведутся.

Расчет рассеивания произведен для выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации жилых домов. Расчетная площадка принята исходя из наилучших условий.

Расчетная площадка принята размером 300 м с шагом по сетке 30 м.

Были определены концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (расчетная точка № 5-10) и границе земельного участка (расчетные точки №1-4).

Расчет рассеивания проводился по 7 загрязняющим веществам и 1 группе суммации (приложении Г2).

Максимальные приземные концентрации по азоту диоксид и углероду оксид на границе промплощадки достигают 0,1 ПДКм.р. Фоновая концентрация по азоту диоксид и углероду оксид принята согласно справке ФГБУ «Башкирское УГМС» №302/01-18-135 от 18.01.2023г. (Приложение А).

Согласно результатам расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на период эксплуатации по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны не превышают 1,0 ПДКм.р.

Расчеты ожидаемых УЗД выполнены в программе "Эколог-Шум", версия 2.0.0.336 (от 23.04.2013 г.), разработанной Фирма «Интеграл» на ближайшей жилой зоне. Расчеты проводились в контрольных точках на территории непосредственно прилегающей к жилым домам на высоте 1,5 м над землей.

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 том числе ближайшую жилую и охранную зоны в районе размещения.

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду и не требует установления санитарно-защитной зоны.

Для гостевой автостоянки расстояние от въезда-выезда до фасадов жилых домов и торцы с окнами, составляет не менее 15 метров, до площадок отдыха и др., составляет не менее 50 метров.

Расчет образования отходов, образующихся при строительстве объекта представлен в Приложении Е. Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом МПР России от 20.05.2017г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов", а также в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» от 16 июня 2003 г.

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии со "Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды". Москва, 1999 год и Постановлением Правительства Республики Башкортостан №466 от 12 октября 2017 года "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Башкортостан» (с изменениями на 26 марта 2018 года).

На период проведения строительных работ образуются отходы 3-5 классов опасности общим количеством 39,68 т/период.

На период эксплуатации образуются отходы 4-5 классов опасности общим количеством 146,20 т/год.



В ходе выполнения работ по строительству отходы будут направляться на обезвреживание и размещение согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

При расчете затрат нормативы платы приняты согласно Постановления Правительства РФ № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" от 13.09.2016 г.

Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период строительства - 21,59 руб.

Плата за выбросы при эксплуатации проектируемых объектов - 8,75 руб.

Единовременные выплаты за размещение отходов на период строительства - 6 542,63 руб.

Плата за размещение отходов на период эксплуатации - 27 425,44 руб.

Затраты на производственный экологический мониторинг в период строительства 27 371,73 руб.

Затраты на производственный экологический мониторинг в период эксплуатации 9 740,34 руб.

#### 4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

Раздел 9 проектной документации объекта капитального строительства "Жилой дом Литер 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова и старицей реки Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Для проектируемого объекта разработаны и согласованы специальные технические условия (СТУ), письмо № ГУ-ИСХ-92955 от 13.10.2023 ГУ МЧС России по Республике Башкортостан.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемого объекта, противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками предусмотрены в соответствии нормативными требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями ст. 68 № 123-ФЗ, раздела 5, п. 5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020 и СТУ. Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на наружной водопроводной сети, с нормативным (требуемым) расходом воды на наружное пожаротушение 40 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Свободный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении предусмотрен не менее 10 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий (сооружений) не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (сооружений).

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусмотрен с двух продольных сторон по всей его длине. Ширина проездов составляет не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края пожарных подъездов до стены здания предусмотрено не более 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На объекте обеспечивается возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение объекта.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями ст. 87, 88 №123-ФЗ. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций объекта (здания) соответствуют нормативным требованиям, приняты согласно СП 2.13130.2020 и СТУ с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа в пределах пожарного отсека рассматриваемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий и сооружений (пожарных отсеков).

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности согласно ст. 32 ФЗ-123:

а) жилые помещения – Ф1.3;

б) технические помещения – Ф5.1;

в) кладовые – Ф5.2;

г) торговые помещения - Ф3.1.

Высота здания в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 – принята не более 75 м.

В соответствии с СТУ

В жилых секциях (при общей площади квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа секции) на высоте более 15 м допускается предусматривать квартиры без устройства аварийных выходов при выполнении следующих мероприятий:

- на этажах, расположенных на высоте более 15 м, заполнение проемов в перегородках, отделяющих внеквартирные коридоры от помещений квартир, предусматривается противопожарными дверями 2-го типа. Допускается заполнение проемов дверями с ненормируемым пределом огнестойкости при условии защиты внеквартирных коридоров водяными автоматическими установками пожаротушения. При этом предусматривается установка дополнительного спринклера на расстоянии не более 0,5 м от двери квартиры;

- выходы с этажей в незадымляемую лестничную клетку предусматриваются через лифтовые холлы с размещением в них безопасных зон для людей МГН или через тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции тамбур-шлюзов или лифтовых холлов, через которые осуществляется выход на лестничную клетку, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее: тамбур-шлюзы, лифтовые холлы - EI 120; лифтовые холлы, в которых предусматривается устройство безопасных зон для МГН - REI 120;

- двери лестничной клетки (кроме выхода наружу), тамбур-шлюзов или лифтовых холлов, через которые осуществляется выход на лестничную клетку, запроектированы противопожарными 1-го типа;

- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) жилой части здания выполняется из материалов класса пожарной опасности КМ0.

Между смежными этажами надземной части, в местах примыкания к перекрытиям (за исключением эвакуационных выходов, а также дверей балконов и лоджий), предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости в одном из следующих исполнений (за исключением границ пожарных отсеков):

- высотой не менее 1,2 м (указанное расстояние допускается уменьшать на величину выступов/карнизов наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости, измеряемую по периметру выступа);

- общей высотой междуэтажных поясов не менее 1,2 м, включающих глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям высотой не менее 0,8 м и светопрозрачные участки ограждающей конструкции или светопрозрачного заполнения проема с применением стеклопакетов с закаленным стеклом (или стеклом «триплекс») толщиной не менее 6 мм сверху/снизу от глухого участка наружной стены. При этом участок стеклопакета светопрозрачной ограждающей конструкции или светопрозрачного заполнения проема выполняется глухим (не открывающимся).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Вспомогательные технические, складские помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 60 с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности рассматриваемого объекта, устройство эвакуационных выходов, их количество и параметры предусмотрены в соответствии со ст. 89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020, СТУ, а также в соответствии с расчётом пожарного риска.

На этажах Объекта предусмотрены мероприятия направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре, в виде устройства пожаробезопасных зон 1-го типа. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на всех надземных этажах кроме 1-го, т.к. эвакуация МГН на 1-м этаже обеспечена наличием выходов непосредственно наружу.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных лестничных клеток соответствуют требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 №123-ФЗ и СТУ. В жилых секциях выполнение отделки стен и потолков внеквартирных коридоров предусмотрены из материалов класса пожарной опасности КМ0, а заполнение подвесных потолков и выполнение покрытия полов - из материалов класса пожарной опасности не ниже КМ1.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, предусмотрены в соответствии со ст. 90, ст. 98 ФЗ-123, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013.

Категория проектируемого объекта (здания, помещений, наружных установок) по критерию взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020

и СТУ.

В соответствии с СТУ оборудован:

- системой пожарной сигнализации адресного типа с дублированием сигнала о возникновении пожара на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа;
- системой противодымной защиты;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- аварийным эвакуационным освещением;
- лифтами для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Рассматриваемым разделом предусмотрены (разработаны) организационно-технических мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

В рамках СТУ представлено расчётное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на объекте допустимым значениям, выполненное по методике, утверждённой приказом МЧС России от 14.11.2022 № 1140, в том числе с учетом: устройство в жилых секциях незадымляемых лестничных клеток типа НЗ без устройства лестничных клеток типа Н1, в том числе без естественного освещения и без устройства открываемых проемов (окон) на каждом этаже. 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. Ответственность за достоверность исходных данных, предоставленных для определения расчетных величин пожарного риска, несет Заказчик. Ответственность за корректность и обоснованность применения требований Методики при определении расчетных величин пожарного риска в проектируемом объекте, несут специалисты, проводившие расчет пожарного риска.

В соответствии с СТУ предусмотрена разработка плана тушения пожаров с учетом: устройства подъездов для пожарных автомобилей с ненормируемым минимальным расстоянием от края подъездов до наружных стен здания. Максимальное расстояние от края подъезда до наружных стен предусмотреть не более 16 м.

#### 4.2.2.14. В части организации строительства

Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства".

Конструктивная схема здания выше отм. 0,000 — жесткая, пересечение наружных и внутренних кирпичных стен. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой кирпичных стен с жесткими дисками перекрытий и покрытия, коробками лестнично-лифтовых блоков. Стены наружные и внутренние выше отм. 0,000 предусмотрено из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М75, с утеплением по всему фасаду по системе аналогичной "Фасад Баттс". Перегородки из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75.

Перекрытия – монолитный железобетон. Лестницы - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, вып. 1; Кровля здания - Кровля плоская, по системе аналогичной «ТН КРОВЛЯ Стандарт», покрытие – 2 слоя Бикроста.

В качестве мероприятия по защите фундамента здания предусматривается применение бетона марки W6 по водопроницаемости и гидроизоляция рулонным битумно-полимерным материалом в два слоя.

- обратную засыпку пазух котлована выполнить грунтом без органических включений с по-слоиным уплотнением до достижения скелета  $\gamma=1,65$  т/м<sup>3</sup> с  $k_{уп}=0,95$ , толщиной слоя 200 мм.

Техническую эксплуатацию после строительства административного здания со встроено-пристроеными предприятиями обслуживания, осуществлять эксплуатационной службой комплекса в соответствии с действующими «Правилами содержания и эксплуатации зданий и сооружений».

Техническая эксплуатация включает техническое обслуживание и все виды ремонтов.

Затраты на содержание и ремонт должны планироваться в пределах установленных нормативов с учетом их технического состояния.

Эксплуатационная служба должна выполнять работы:

- по проведению наблюдений за техническим состоянием зданий и инженерного оборудования в процессе их эксплуатации;
- по предупреждению и устранению повреждений зданий от действия просадок при замачивании просадочных грунтов, обрушении кровли горных выработок, оттаивании вечномерзлых грунтов и действии сейсмических сил;
- по ликвидации последствий уже возникших повреждений.

При приемке в эксплуатацию необходимо назначать для участия в работе Государственной приемочной комиссии ответственного представителя эксплуатационной организации.

До приемки в эксплуатацию должны быть назначены не менее чем за месяц инженерно-технические работники и не менее чем за две недели - обслуживающий персонал.

Работники соответствующих служб эксплуатации не менее чем за две недели до ввода обязаны изучить документацию на строительство зданий и проверить качество выполненных работ.

Для наладки инженерного оборудования эксплуатационная организация заключает договор со специализированной организацией и производит оплату после выполнения всего объема наладочных работ, которые

следует выполнить до пуска здания в эксплуатацию.

Здание, передаваемое в эксплуатацию, должно соответствовать проекту и требованиям действующих СНиП и технических регламентов.

Инженерное оборудование: водопровод, канализация; горячее водоснабжение, отопление, вентиляция, система кондиционирования воздуха, слаботочные устройства (телевидение, сигнализация, телефонизация), электрооборудование, испытываются в рабочем состоянии.

По требованию эксплуатационной организации, рабочей комиссии до приемки здания в эксплуатацию могут производиться дополнительные испытания отдельных конструкций и инженерного оборудования с целью определения их эксплуатационных качеств.

Недостатки, обнаруженные рабочей комиссией в результате осмотра или инструментальных испытаний, устраняются подрядчиком в сроки, назначенные комиссией.

Рабочая комиссия с участием эксплуатационной организации подготавливает сводное заключение о готовности отдельных объектов к приемке в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией в целом.

Техническая документация на построенное здание и утвержденный акт Государственной приемочной комиссии по приемке в эксплуатацию должны быть в одном экземпляре переданы эксплуатационной организации. Указанная документация хранится в эксплуатационных организациях с документами строгой отчетности.

Размер площадей помещений принимаемого здания должен определяться на основании инвентаризационного плана, составленного Бюро технической инвентаризации.

Контроль за техническим состоянием конструкций и инженерного оборудования осуществляется посредством проведения плановых общих, частичных и внеочередных осмотров. В процессе осмотров выявляются неисправности и причины их появления, проверяется объем и качество выполнения работ по текущему ремонту и обслуживанию.

Общие осмотры проводятся два раза в год - весной и осенью. При осмотре обследуются конструкции здания, инженерное оборудование, отделка и элементы внешнего благоустройства.

При частичном осмотре обследуются отдельные элементы здания и инженерного оборудования. В процессе осмотра производится устранение выявленных мелких неисправностей, обязательная наладка и регулировка приборов и оборудования. Периодичность частичных осмотров и нормы затрат труда на их проведение определяются рабочей инструкцией (планом-графиком), разработанной главным инженером объекта.

Внеочередные осмотры конструкций и оборудования производятся в целях устранения повреждений после ливней, сильных ветров, снегопадов, наводнений и т.п.

В процессе проведения осеннего осмотра уточняются объемы работ текущего ремонта на планируемый год.

Календарные сроки общих и частичных осмотров устанавливаются руководством здания в зависимости от климатических условий.

Общие осмотры зданий и инженерного оборудования производятся комиссией во главе с главным инженером (инженером или техником), утвержденной приказом директором.

Здание и прилегающие территории осматриваются в следующем порядке:

- прилегающая территория и элементы благоустройства;
- фундаменты и подвальные помещения, в том числе котельные;
- наружные стены, элементы фасадов, включая балконы, лоджии, карнизы и водоотводящие устройства (помимо осмотров с земли фасады и их архитектурные элементы обследуются с балконов, лоджий и со стороны помещений. В полносборных зданиях тщательному осмотру подлежат стыковые соединения панелей);
- крыши и их вентиляционные устройства, чердачные помещения, утеплитель чердачных перекрытий, а также коммуникации и устройства, расположенные в пределах чердака и на крыше;
- помещения (поэтажный осмотр производится от верхнего этажа до подвального, при этом устанавливается состояние: перекрытий и полов, особенно в санузлах номеров и общих санузлах, окон, дверей, стен, перегородок, лестниц);
- инженерное оборудование (осмотр производится одновременно с осмотром строительных конструкций).

Техническое состояние элементов зданий определяется внешним осмотром по данным, полученным в процессе эксплуатации, и по материалам технических паспортов.

Контроль за состоянием, конструкций и оборудования зданий должен осуществляться техническими службами с использованием современной измерительной, техники в соответствии с методическими указаниями по техническому обследованию зданий и инструкциями по работе отдельных систем инженерного оборудования.

Комиссия должна установить причину возникновения обнаруженных дефектов и указать меры по их устранению.

Об опасном состоянии здания следует немедленно сообщить в вышестоящую организацию. Особенно тщательному осмотру подлежат здания, имеющие износ свыше 60 %.

При осмотре стен, фасадов, балконов, эркеров и других выступающих частей здания и выполнении работ по снятию элементов наружной и внутренней отделки, угрожающих обрушением, должны соблюдаться правила техники безопасности.

Принятое в эксплуатацию здание должно осматриваться особенно тщательно в первый год эксплуатации.

Подрядчик обязан за свой счет устранить дефекты, допущенные по его вине, если претензии предъявлены заказчиком.

Ремонт и благоустройство

Основой обеспечения сохранности зданий и их оборудования является система планово-предупредительного ремонта, своевременное выполнение которой предохраняет здание и оборудование от преждевременного износа и снижает расходы на капитальный ремонт.

Непредвиденный (внеплановый) текущий ремонт выявляется в процессе эксплуатации и выполняется обычно в срочном порядке.

К плановому текущему ремонту относятся работы по выборочному ремонту и окраске кровель, замене недостающих частей и окраске водосточных труб, частичному ремонту полов, окон и дверей, очистке от загрязнений и частичной окраске стен и потолков основных и вспомогательных помещений, замене арматуры Санитарно-технического оборудования, электроустановочных изделий и пускорегулирующей аппаратуры.

Капитальный ремонт подразделяют на комплексный (предусматривается одновременное восстановление всех изношенных конструкций и оборудования) и выборочный (заменяются отдельные изношенные конструкции, оборудование или их части и устраняются дефекты, выявленные в процессе эксплуатации).

При выполнении капитального ремонта одновременно должны выполняться (за счет средств капитального ремонта) работы, входящие в состав текущего ремонта.

#### Фундаменты и стены подвальных помещений

В виду расположения здания на закарстованной территории, состоянии грунтов, конструкций фундаментов и стен подвалов необходимо исследовать и производить постоянный мониторинг с привлечением соответствующих специализированных организаций.

При эксплуатации подвальных помещений необходимо следить за исправностью трубопроводов, теплоизоляции и входов, проветривать и содержать их в чистоте.

Рытье котлованов, траншей и прочие земляные работы в непосредственной близости от здания следует производить только специализированной организацией при наличии разрешения на производство работ и по проекту, разработанному и утвержденному в установленном порядке.

#### Каркас

Текущие осмотры колонн должны производиться один раз в месяц.

Не разрешается ослаблять несущие конструкции вырезкой отдельных элементов или их частей, сверлением отверстий, произвольным прогибом деталей конструкций.

Не допускается обнажение арматуры железобетонных конструкций и крепление к ней каких-либо деталей. При передаче на колонны дополнительных нагрузок должны производиться проверочные расчеты и разрабатываться чертежи узлов крепления и усиления.

При обнаружении в колоннах, перекрытиях, стенах трещин, необходимо незамедлительно принять меры по обеспечению безопасности людей и имущества, и произвести обследование конструкций здания для принятия решения по усилению поврежденного элемента каркаса.

Не допускается ликвидация трещин в металлических колоннах путем поверхностной заварки, а в железобетонных затиркой раствором.

Не допускается контакт металлических опорных частей колонн и связей между ними с грунтом. Башмаки колонн, анкерные болты и связи от верхнего обреза фундаментов на высоту до 0,3 м над уровнем пола следует защищать от увлажнения плотным бетоном.

#### Каменные стены

В полносборных зданиях при осмотре особое внимание следует обращать на состояние: внутренних несущих стен с дымовентиляционными панелями, вертикальных и горизонтальных стыков наружных стен, наружных углов здания, мест сопряжения чердачных перекрытий и бесчердачных крыш, оконных и дверных коробок со стенами, стыков каркаса и крепление ограждающих конструкций.

Протекающие стыки панельных и блочных зданий должны быть уплотнены с наружной стороны специальными герметизирующими материалами упругими прокладками и мастиками с последующим устройством защитного слоя согласно "Технологических карт на усовершенствованные процессы ремонта крупнопанельных зданий".

Если стыковые соединения наружных стен полносборных зданий протекают во многих местах из-за недоброкачественного исполнения, разрушения заделки или потери герметизирующими материалами защитных свойств, уплотнению подлежат все стыки здания или отдельных его секций.

Целесообразно герметизацию стыков поручить специализированной организации и совмещать эти работы с ремонтом фасадов.

Участки стен, промерзающие или отсыревающие вследствие недостаточной теплозащиты, а также стены с малой теплоустойчивостью необходимо утеплять.

Пятна сырости, появившиеся в результате отсыревания стен, рекомендуется устранять в соответствии с рекомендациями по технологии отделки фасадов и внутренних помещений общественных зданий полимерными составами.

В промерзающих наружных углах вместо устройства утепляющего слоя согласно проекту, устанавливаются стояки центрального отопления.

При нормальных условиях эксплуатации выборочные вскрытия деталей должны производиться в двух-трех местах через каждые 6 лет.

#### Фасады

При осмотре фасада особое внимание следует обратить на цоколь, участки стен в местах расположения водосточных труб, около балконов, в местах, подверженных обильному воздействию ливневых и талых вод, вокруг прикрепленных к стенам металлических деталей (флагодержателей, анкеров и пожарных лестниц), а также горизонтальные и вертикальные стыки между панелями и блоками зданий.

Кирпичные неоштукатуренные стены с выветрившейся кладкой рекомендуется оштукатурить цементно-песчаным раствором, произведя предварительно расчистку поверхности.

Для предупреждения разрушения наружных слоев блоков и панелей их поверхности с усадочными и другими мелкими трещинами, образовавшимися при изготовлении изделия, необходимо затереть жидким цементным раствором.

При ремонте фасадов полносборных домов должны быть вырублены имеющиеся в керамзитобетонных стенах железистые включения, являющиеся очагами коррозии, а ржавые поверхности зачищены. Образовавшиеся при этом раковины, окопы, углубления следует заделать цементным раствором заподлицо с поверхностью фасада.

Запрещается:

- изменять архитектуру здания (упразднением, заменой другими или устройством новых архитектурных деталей, пробивкой и заделкой проемов, изменением формы окон и рисунка переплетов) без разрешения отдела городского (районного) архитектора, проектной организации;

- устанавливать на фасадах и крышах рекламы, плакаты и другое оформление без специального проекта, согласованного с эксплуатационными организациями и отделом городского (районного) архитектора.

Балконы, козырьки, лоджии и эркеры

При осмотре балконов, козырьков, лоджий и эркеров следует проверять техническое состояние несущих элементов и выявлять наличие дефектов, возникающих в конструкциях в процессе эксплуатации.

В случае аварийного состояния балконов, лоджий и эркеров необходимо закрыть и опломбировать выходы и принять меры по приведению балконов в технически исправное состояние. Тротуары и дворовую территорию, расположенные под аварийными балконами и эркерами, следует оградить и принять меры по обеспечению безопасности людей.

Состояние балконов, эркеров и лоджий необходимо систематически проверять. Не допускать захламления и размещения на них тяжелых вещей, регулярно очищать от снега, пыли и грязи.

Перекрытия

При осмотре перекрытий необходимо обращать внимание на состояние несущих конструкций, места сопряжения перекрытий со стенами и перегородками, пересечений их трубопроводами, теплоизоляцию чердачных перекрытий, вентиляционные отверстия в полу, штукатурку потолков.

В случае обнаружения трещин и прогибов перекрытий, смещения с опорных частей на стенах или прогонах (недостаточной глубины опирания элементов) и других деформаций, снижающих несущую способность и устойчивость перекрытия, должны быть приняты меры по обеспечению безопасности людей.

Полы

В процессе эксплуатации полов необходимо следить за состоянием покрытий и мест примыкания их к вертикальным конструкциям, деформационным швам, стенам.

Крыши

При осмотре бесчердачных крыш следует обращать внимание на образование мокрых и темных пятен на поверхности потолков, проверять состояние кровельного ковра (места сопряжений его с выступающими конструкциями и оборудованием на крыше, водоотводящими устройствами, стыками между полотнищами) и защитного слоя.

При появлении признаков коррозии стальных закладных деталей, обеспечивающих крепление карнизных элементов к стенам или перекрытию (ржавые потеки, деформации), необходимо произвести выборочное вскрытие их и при значительном повреждении принять меры по обеспечению безопасности людей и имущества.

Водоотводящие устройства

В процессе осмотров водоотводящих устройств следует обращать особое внимание на исправность и чистоту желобов и водоприемных воронок, а также на места сопряжения их с кровлей.

По мере износа водоотводящих устройств необходимо заменять отдельные воронки, колена, отметы и звенья водосточных труб, окрашивая поверхности элементов, выполненных из черной кровельной стали с наружной и внутренней стороны, и применять детали водосточных наружных труб из оцинкованной стали.

Водоприемные воронки внутреннего водостока должны быть оборудованы защитными решетками, устанавливаемыми на прижимном кольце.

Очистка кровель от снега и устранение обледенения водоотводящих устройств чердачных крыш.

Крыши с наружным водоотводом необходимо периодически очищать от снега, не допуская слоя свыше 30 см. При оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег следует сбрасывать, а при меньшей толщине слоя - очищать кровлю от снега равномерно со всех ее скатов.

Очистку снега и наледообразований (сосулек) с крыш следует поручать рабочим, знающим правила содержания кровель и правила техники безопасности при работе на крышах в любое время года. Для предохранения кровли от повреждений при сбрасывании снега необходимо оставлять слой снега толщиной до 5 см.

Эти работы разрешается выполнять только деревянными лопатами. Применение стальных лопат и ломов категорически запрещается.

После очистки крыши от снега следует проверить ее состояние.

На участках территории, где производятся работы по сбрасыванию снега с крыш и удалению наледиобразований, необходимо обеспечить безопасность пешеходов.

Состояние вентиляционных отверстий должно проверяться при очередных осмотрах крыш. Обнаруженные неисправности следует устранить в течение суток.

Вентиляционные отверстия необходимо регулярно очищать от мусора.

Для уменьшения обледенения крыш со стальной кровлей и наружным водоотводом поверхности кровли следует покрывать антиобледенительными составами.

Во избежание заполнения льдом водосточных труб и нарушения в связи с этим их целостности (размораживания) целесообразно на зиму закрывать водосточные воронки специальными лотками.

Окна и двери

При осмотре заполнений оконных и дверных проемов следует проверить: состояние коробок, переплетов и полотен, места сопряжений коробок со стенами, прочность узлов сопряжения переплетов и дверных полотен, герметизацию притворов оконных переплетов и дверей, заполнение фальцев переплетов замазкой, крепление и исправность оконных и дверных приборов.

Поврежденную и отслоившуюся по периметру оконных и дверных проемов штукатурку откосов следует удалять и заново оштукатуривать по стальной сетке.

Заполнения оконных и дверных проемов, подвергшиеся значительному износу (вследствие гниения, коробления, разрушения в узлах и т.п.), необходимо заменить новыми аналогичной конструкции и формы. Однотипными должны быть и приборы.

Через три - шесть лет следует заменять уплотняющие прокладки (из полушерстяного шнура, губчатой резины или пенополиуретана), располагаемые в притворах спаренных переплетов и балконных дверей. Прокладки следует устанавливать после окраски переплетов (полотен). Окраска прокладок не допускается.

Лестницы

В процессе осмотра лестниц необходимо проверять состояние несущих конструкций и поверхностей лестничных площадок, ступеней и поручней, крепление маршей, перил и поручней, сопряжения маршей со стенами.

Заделку трещин, углублений, выбоин и околлов в железобетонных конструкциях лестниц следует производить систематически, по мере появления дефектов с применением материалов, аналогичных материалу конструкций.

Замену поврежденных и закрепление отслоившихся керамических плиток на лестничных площадках новыми следует производить сразу же при обнаружении дефектов. Плитки необходимо укладывать заподлицо с поверхностью пола с учетом сохранения его рисунка и цвета.

Каждое помещение должно быть обеспечено планом эвакуации и памяткой о мерах пожарной безопасности и правилах поведения в условиях пожара.

#### **4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства".

Участок проектирования находится в территориальной зоне М-8 (многофункциональная зона). В соответствии с Правилами землепользования и застройки ГО г. Уфа РБ размещение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой в указанной зоне является разрешенным видом использования земельного участка.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание с учетом требований СП 59.13330.2020. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для них.

Лестницы и пандусы на участке территории оборудуются согласно СП 59.13330.2020.

Места отдыха на участке для посетителей, принадлежащих к МГН, оборудуются у основных входов в здание.

Благоустройство участка с учетом потребностей МГН выполнено согласно разделу 4 «Требования к земельным участкам», СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для МГН».

В соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрено беспрепятственное движение маломобильных групп населения. Входы в здание выполнены в уровне прилегающей площади.

В местах совмещения тротуара и проезда выполнено понижение бортового камня.

Участки, свободные от застройки и твердых покрытий озеленяются путем устройства газонов, цветников и зеленых насаждений, с внесением растительного грунта толщиной 0,2 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на кресле-коляске, не превышает 5%, поперечный - 2%.

- Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

- Обеспечен свободный доступ МГН до многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой, а также их перемещение по прилегающей территории.

Внутренняя планировка здания дает возможность беспрепятственного перемещения МГН во все основные помещения. Ширина путей движения МГН (в коридорах) принята не менее 1,6 м с организацией разъездов (карманов) для кресел-колясок длиной не менее 2,0 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м. Минимальная ширина путей движения МГН принята не менее 1,6 м (пути движения МГН в одном направлении). Входные двери имеют ширину в свету 1,3 м, высота порогов на путях движения принята 0,014 м. По периметру всех дверей на путях движения МГН изнутри и снаружи выполнены полосы желтого цвета шириной 8 см.

Выполнены следующие мероприятия для беспрепятственного перемещения МГН внутри здания:

- ширина марша лестниц принята 1100 мм;
- выполнена тактильная предупреждающая полоса перед входом в лифт;
- высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.;
- досягаемость места посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- участки пола на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026;
- ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку более 1,0 м и более;
- в тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°;

Для доступности МГН применены бесшумные лифты марки "Могилевлифтмаш".

Основные пути эвакуации шириной 1,2 м и более. Лестничные марши 1,1 м. Эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам.

В здании возможен доступ во все помещения, предусмотрены универсальные санитарно-бытовые кабины во встроенно-пристроенных помещениях.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330.

#### **4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

В части санитарно-эпидемиологической безопасности объекта капитального строительства

Земельный участок площадью участка 5790 кв. м предоставленный для строительства жилого дома расположен в территориальной зоне смешанной жилой застройки, за пределами промышленных площадок, что соответствует п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны (СЗЗ) не устанавливаются. Проектируемый объект расположен за пределами СЗЗ других объектов.

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий проведенных ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт» в 2022 г. (шифр 09.06.2023-01-ИИ-ИЭИ) подтверждено соответствие отведенного земельного участка требованиям. СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

На участке строительства и в радиусе 1000 м отсутствуют свалки и полигоны ТКО, скотомогильники, в т. ч. сибиреязвенные, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют.

Прилегающая придомовая территория благоустроена, озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Проектными решениями предусмотрено строительство двух 25-ти этажных жилых секций с подземным этажом. На первом этаже предусмотрено размещений свободного назначения.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовой, насосных выполнено без примыканий, в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения –штукатурка; кладовая уборочного инвентаря, с/у — керамическая плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамогранит.

В соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого дома, соответствуют п. 130. СанПиН 2.1.3684-21; гигиенические нормативы по естественному освещению в помещениях жилых квартир приняты в соответствии с табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Качество воды в городском водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и обеспечивает требования всех размещаемых в здании потребителей.



В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям п.128. СанПиН 2.1.3684-21.

В торговых помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, соблюдены нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, доставка и вывоз материалов, осуществляться в соответствии с требованиями п. 138. СанПиН 2.1.3684-21.

В помещениях первого этажа предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

Размещение площадок общего пользования различного назначения предусмотрены на расстоянии от окон жилых и общественных зданий в соответствии с п.7.5 СП 42.13330.2011.

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

##### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 1 "Пояснительная записка".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка".

- Текстовая часть дополнена характеристикой земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

- Графическая часть дополнена сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта.

##### **4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.4. В части конструктивных решений**

Раздел 4 "Конструктивные решения".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.5. В части электроснабжения и электропотребления**

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

Подраздел 1 "Система электроснабжения".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

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

Подраздел 3 "Система водоотведения".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.7. В части систем водоснабжения и водоотведения**

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

Подраздел 3 "Система водоотведения".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **4.2.3.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

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

Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.9. В части систем связи и сигнализации**

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

Подраздел 5 "Сети связи".

- Изменения и дополнения в подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.10. В части систем газоснабжения**

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

Подраздел 6 "Система газоснабжения".

- текстовая часть дополнена недостающими главами;
- уточнено описание параметров испытаний;
- указана информация о наличии футляра на выходе из земли.

#### **4.2.3.11. В части организации строительства**

Раздел 7 "Проект организации строительства".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.12. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.13. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.14. В части организации строительства**

Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства".

- Изменения и дополнения в раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

В части санитарно-эпидемиологической безопасности объекта капитального строительства

- Изменения и дополнения в разделы проектной документации в части санитарно-эпидемиологической безопасности в процессе проведения экспертизы не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части экспертизы результатов инженерных изысканий на предмет их соответствия требованиям технических регламентов действовали на дату утверждения градостроительного плана земельного участка - 26.10.2023 г.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1. 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.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части экспертизы проектной документации на оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий действовали на дату утверждения градостроительного плана земельного участка - 26.10.2023 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства "Жилой дом лит. 13 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова, планируемой улицей западнее улицы Пожарского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан (жилой комплекс "Hello, Ufa!")" соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

### 1) Петрова Анна Николаевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-1-6537  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

### 2) Некрасова Елена Владимировна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-5920  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2024

### 3) Николаев Станислав Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-3667  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.07.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.07.2029

### 4) Салимова Виктория Юрьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-6-11638  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

## 5) Королев Олег Николаевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-5-12601  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

## 6) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

## 7) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-12-12901  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

## 8) Провоторов Александр Алексеевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6608  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

## 9) Масленников Максим Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-13-12144  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

## 10) Халфина Диана Альбертовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11877  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

## 11) Павлов Александр Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-17-11275  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

## 12) Садыкова Светлана Аркадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6389  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2027

## 13) Шейко Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-10-13527  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

## 14) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

## 15) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

## 16) Кокшаров Роман Константинович

Направление деятельности: 24. Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-24-12267  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11354A50005B05A86417CD1E67  
FE2373B  
 Владелец МУХАМЕТЗЯНОВ АЛЬБЕРТ  
ЮРЬЕВИЧ  
 Действителен с 17.05.2023 по 17.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7CFB8600F9AF50BC405D24884  
50CE576  
 Владелец Петрова Анна Николаевна  
 Действителен с 05.05.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F896300CDAFEB8F4ABBA3E4F  
F10B6D7  
 Владелец Некрасова Елена  
Владимировна  
 Действителен с 22.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E246F00ABAF03BD4AFE572AF  
2C99F34  
 Владелец Николаев Станислав  
Сергеевич  
 Действителен с 16.02.2023 по 01.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15EF8600F9AF67AF417F45D650  
A12005  
 Владелец Салимова Виктория Юрьевна  
 Действителен с 05.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 178D5B10047AFD3A247868B4D  
A6DECFC  
 Владелец КОРОЛЕВ ОЛЕГ НИКОЛАЕВИЧ  
 Действителен с 08.11.2022 по 08.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6ССАВ0020В085804D125E77A1  
5D3622  
 Владелец САРАНИН РОМАН  
ВАЛЕРЬЕВИЧ  
 Действителен с 13.06.2023 по 13.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD  
CE3D8EA9D  
 Владелец Логинов Александр Иванович  
 Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A2480008CAFFAAE4C35EA360  
58FD3AB  
Владелец Провоторов Александр  
Алексеевич  
Действителен с 16.01.2023 по 16.04.2024

Сертификат 1098B70095AFA8A443DF2EB60  
E91642F  
Владелец Масленников Максим  
Владимирович  
Действителен с 25.01.2023 по 25.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47188800F9AF3C9B476F8770C0  
B0511A  
Владелец Халфина Диана Альбертовна  
Действителен с 05.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FA0073001AB03E9748877BBA0  
B07A6E2  
Владелец Павлов Александр  
Владимирович  
Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28218700F9AF3D8D41EFE597D1  
E7354D  
Владелец Садыкова Светлана  
Аркадьевна  
Действителен с 05.05.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C3C5E0185AFA0834ECF71FD5  
E8F701D  
Владелец Шейко Александр  
Александрович  
Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270AD6700D1B0BD864D93E687  
3DB0FFC0  
Владелец Ковальчук Юрий Иванович  
Действителен с 07.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F9A284002BAFA6914CF2E3177  
2D9CE03  
Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич  
Действителен с 11.10.2022 по 11.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AFF28F900010004DBE4  
Владелец КОКШАРОВ РОМАН  
КОНСТАНТИНОВИЧ  
Действителен с 26.05.2023 по 26.05.2024