

Федеральная служба по аккредитации  
Негосударственная экспертиза

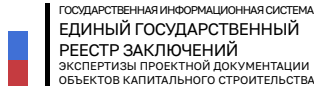
Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭкспертПроект»

Свидетельство № RA.RU.611955  
Свидетельство № RA.RU.611992

# ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



г. УФА - 2022 г.



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-3-036016-2022

Дата присвоения номера: 06.06.2022 14:56:17

Дата утверждения заключения экспертизы 03.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Файзуллин Ришат Сабитович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале №21 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14." Литер 12

#### 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 "ЭКСПЕРТПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1150280054132

**ИНН:** 0272901700

**КПП:** 027801001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА 50-ЛЕТИЯ ОКТЯБРЯ, ДОМ 24, КАБИНЕТ 101,102

### 1.2. Сведения о заявителе

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

**ОГРН:** 1030203905313

**ИНН:** 0274073201

**КПП:** 027801001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, 27/1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.04.2022 № 129, от ООО "Центрпроект"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.04.2022 № 11 Э/22, ООО "Экспертпроект"

### 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. Градостроительный план земельного участка от 21.04.2022 № РФ-02-2-55-0-00-2022-0296, утверждённый и.о. начальника управления, Главное управление архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ Хабибуллин И.М.

2. Задание на проектирование от 02.08.2021 № б/н, утверждённое главным инженером АО "СЗ ИСК г. Уфы" Ишмухаметовым И.М.

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ООО "Центрпроект" от 02.06.2022 № 5, выданная АСРО "БОАП"

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ООО "Уфастройизыскания" от 16.05.2022 № 3376/2022, выданная "АИИС"

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

6. Проектная документация (23 документ(ов) - 23 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:** "Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале №21 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14." Литер 12

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

Россия, Республика Башкортостан, Город Уфа, Ленинский район.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

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

| Наименование технико-экономического показателя               | Единица измерения | Значение  |
|--|-------------------|-----------|
| Площадь границы земельного участка по ГПЗУ                   | м <sup>2</sup>    | 10 541,00 |
| Общая площадь застройки                                      | м <sup>2</sup>    | 2 105,00  |
| Площадь твердых покрытий                                     | м <sup>2</sup>    | 5 515,32  |
| Площадь озеленения   | м <sup>2</sup>    | 2 920,68  |
| Площадь территории в границах участка освоения               | м <sup>2</sup>    | 10 541,00 |
| Общая площадь здания   | м <sup>2</sup>    | 22 436,30 |
| Площадь здания, секция А                                     | м <sup>2</sup>    | 5 303,61  |
| Площадь здания, секция Б                                     | м <sup>2</sup>    | 7 861,06  |
| Площадь здания, секция В                                     | м <sup>2</sup>    | 9 271,63  |
| Площадь застройки  | м <sup>2</sup>    | 2 105     |
| Площадь застройки, секция А                                  | м <sup>2</sup>    | 520       |
| Площадь застройки, секция Б                                  | м <sup>2</sup>    | 740       |
| Площадь застройки, секция В                                  | м <sup>2</sup>    | 845       |
| Этажность  | шт.               | 12        |
| Количество этажей  | шт.               | 13        |
| Жилая площадь  | м <sup>2</sup>    | 6 190,78  |
| Жилая площадь, секция А                                      | м <sup>2</sup>    | 1 498,16  |
| Жилая площадь, секция Б                                      | м <sup>2</sup>    | 1 992,66  |
| Жилая площадь, секция В                                      | м <sup>2</sup>    | 2 699,96  |
| Общая площадь квартир  | м <sup>2</sup>    | 13 243,86 |
| Общая площадь квартир, секция А                              | м <sup>2</sup>    | 3 096,67  |
| Общая площадь квартир, секция Б                              | м <sup>2</sup>    | 4 398,93  |
| Общая площадь квартир, секция В                              | м <sup>2</sup>    | 5 748,26  |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициента           | м <sup>2</sup>    | 13 780,22 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициента, секция А | м <sup>2</sup>    | 3217,01   |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициента, секция Б | м <sup>2</sup>    | 4 619,64  |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициента, секция В | м <sup>2</sup>    | 5 943,57  |
| Строительный объем общий                                     | м <sup>3</sup>    | 82 017,90 |
| Строительный объем секции А                                  | м <sup>3</sup>    | 19 824,40 |
| Строительный объем секции А, надземный                       | м <sup>3</sup>    | 18 256,90 |
| Строительный объем секции А, подземный                       | м <sup>3</sup>    | 1 567,50  |
| Строительный объем секции Б                                  | м <sup>3</sup>    | 28 765,90 |
| Строительный объем секции Б, надземный                       | м <sup>3</sup>    | 26 299,90 |
| Строительный объем секции Б, подземный                       | м <sup>3</sup>    | 2 466,00  |
| Строительный объем секции В                                  | м <sup>3</sup>    | 33 427,60 |
| Строительный объем секции В, надземный                       | м <sup>3</sup>    | 30 781,00 |
| Строительный объем секции В, подземный                       | м <sup>3</sup>    | 2 646,60  |
| Количество квартир общее                                     | шт.               | 246       |
| Количество квартир, студии                                   | шт.               | 12        |
| Количество квартир, однокомнатных                            | шт.               | 95        |
| Количество квартир, двухкомнатных                            | шт.               | 81        |
| Количество квартир, двухкомнатных +                          | шт.               | 11        |
| Количество квартир, трехкомнатных                            | шт.               | 47        |
| Общее количество квартир в секции А                          | шт.               | 59        |
| Количество квартир в секции А, однокомнатных                 | шт.               | 35        |
| Количество квартир в секции А, двухкомнатных                 | шт.               | 12        |
| Количество квартир в секции А, трехкомнатных                 | шт.               | 12        |
| Общее количество квартир в секции Б                          | шт.               | 80        |
| Количество квартир в секции Б, студии                        | шт.               | 12        |
| Количество квартир в секции Б, однокомнатных                 | шт.               | 1         |
| Количество квартир в секции Б, двухкомнатных                 | шт.               | 45        |
| Количество квартир в секции Б, двухкомнатных +               | шт.               | 11        |
| Количество квартир в секции Б, трехкомнатных                 | шт.               | 11        |
| Общее количество квартир в секции В                          | шт.               | 107       |
| Количество квартир в секции В, однокомнатных                 | шт.               | 59        |
| Количество квартир в секции В, двухкомнатных                 | шт.               | 24        |
| Количество квартир в секции В, трехкомнатных                 | шт.               | 24        |
| Площадь мест общего пользования (МОП)                        | м <sup>2</sup>    | 3 790,79  |
| Площадь мест общего пользования (МОП), секция А              | м <sup>2</sup>    | 934,04    |
| Площадь мест общего пользования (МОП), секция Б              | м <sup>2</sup>    | 1 385,80  |
| Площадь мест общего пользования (МОП), секция В              | м <sup>2</sup>    | 1 470,95  |
| Количество кладовых  | шт.               | 127       |

|  |                |        |
|--|----------------|--------|
| Количество кладовых, секция А  | шт.            | 42     |
| Количество кладовых, секция Б  | шт.            | 41     |
| Количество кладовых, секция В  | шт.            | 44     |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов                     | м <sup>2</sup> | 684,52 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция А           | м <sup>2</sup> | 229,52 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция А, кладовые | м <sup>2</sup> | 117,72 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция А, проходы  | м <sup>2</sup> | 111,80 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция Б           | м <sup>2</sup> | 225,29 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция Б, кладовые | м <sup>2</sup> | 104,29 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция Б, проходы  | м <sup>2</sup> | 121,00 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция В           | м <sup>2</sup> | 229,71 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция В, кладовые | м <sup>2</sup> | 127,94 |
| Площадь помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, секция В, проходы  | м <sup>2</sup> | 101,77 |
| Общее расчетное количество жителей   | чел.           | 401    |
| Общее расчетное количество жителей, секция А                                       | чел.           | 94     |
| Общее расчетное количество жителей, секция Б                                       | чел.           | 133    |
| Общее расчетное количество жителей, секция В                                       | чел.           | 174    |
| Площадь встроенно-пристроенных помещений   | м <sup>2</sup> | 234,88 |
| Строительный объем встроенно-пристроенных помещений                                | м <sup>3</sup> | 1 093  |
| Офис 1 в секции Б, общая площадь   | м <sup>2</sup> | 48,71  |
| Офис 1 в секции Б, полезная площадь  | м <sup>2</sup> | 48,71  |
| Офис 1 в секции Б, расчетная площадь   | м <sup>2</sup> | 43,81  |
| Офис 1 в секции Б, строительный объем  | м <sup>3</sup> | 231    |
| Офис 2 в секции Б, общая площадь   | м <sup>2</sup> | 102,44 |
| Офис 2 в секции Б, полезная площадь  | м <sup>2</sup> | 102,44 |
| Офис 2 в секции Б, расчетная площадь   | м <sup>2</sup> | 97,90  |
| Офис 2 в секции Б, строительный объем  | м <sup>3</sup> | 480    |
| Офис 3 в секции Б, общая площадь   | м <sup>2</sup> | 83,73  |
| Офис 3 в секции Б, полезная площадь  | м <sup>2</sup> | 83,73  |
| Офис 3 в секции Б, расчетная площадь   | м <sup>2</sup> | 81,55  |
| Офис 3 в секции Б, строительный объем  | м <sup>3</sup> | 382    |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Ленинском районе города Уфы Республики Башкортостан, находится на территории кадастрового квартала № 02:55:050234. С севера ограничена автодорогой

Уфа-Затон, с северо-запада - ул. № 12, с запада - ул. № 10, с юга – ул. № 6, с востока - ул. № 2. Участок работ представляет собой строительную площадку. Рельеф участка относительно ровный, спланирован.

Климатически территория г. Уфа (по классификации Алисова Б.П.) относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья. Амплитуда колебания температуры воздуха в многолетнем разрезе достигает 88°C. Средняя годовая температура воздуха 2.8°. Средняя месячная температура самого холодного в году месяца – января -14.1°C, самого теплого – июля +19.3°C. Экстремальные значения температуры соответственно составляют: -48.8°C и +40°C. Среднесуточная температура воздуха колеблется в широких пределах: от -44° до +3° зимой и от +4° до +29° летом. Безморозный период 142 дня. Период устойчивого снежного покрова 160 дней. Высота снежного покрова в среднем до 50 см. Переход среднесуточных температур воздуха через 00 происходит в среднем: весной – 8 апреля, осенью – 27 октября.

Промышленных объектов в пределах территории проектируемого строительства – нет. Техногенная нагрузка определяется, в основном многоэтажной застройкой, административными и жилыми зданиями квартала, автомобильными дорогами, сопутствующими инженерными коммуникациями. Абсолютные отметки в пределах участка изысканий изменяются от 86,69 до 92,02 м в Балтийской системе высот. Опасных природных явлений и процессов на участке работ не наблюдается.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Ленинском районе г. Уфы РБ, в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левобережной пойме долины реки Белой. Река Белая протекает в 1 км южнее участка изысканий, в 0,5 км западнее – старица р. Белой. Пойменная часть р. Белой изрезана озерами старичного происхождения.

Рельеф участка техногенный, спланированный при строительном освоении песчано-гравийным грунтом, ровный, с незначительным общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в контурах дома литер 12 изменяются от 91,2 до 91,6 м БС.

Участок изысканий свободен от застройки. Восточнее участка расположены здания и сооружения центра спортивной подготовки, южнее и западнее – частный сектор, северо-западнее – жилые многоэтажные дома, в том числе строящиеся, с севера проходит автодорога пр. Дружбы народов.

Территория находится в зоне затопления речными водами р. Белой. Горизонт высоких вод (ГВВ) р. Белой 1% обеспеченности составляет 91,83м БС.

По результатам рекогносцировочного обследования поверхностных проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов, таких как провалы, карстовые воронки и понижения, обвалы, оползни и т.д., способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого строительства, на участке изысканий и прилегающей территории на расстоянии 250м не обнаружено. Водопроявления в виде родников, заболоченностей или высачиваний и других выходов воды на поверхность не отмечены.

Согласно строительно-климатическому районированию для строительства, территория отнесена к I району, подрайону – I В.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: глинистых грунтов 1,57 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2,04 м; для крупнообломочного грунта 2,32 м.

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 60 м принимают участие отложения четвертичной и неогеновой системы. Четвертичные отложения представлены техногенным насыпным грунтом, аллювиальными глинами, суглинками, песками и гравийным грунтом. Неогеновые отложения представлены глинами, в том числе с включением дресвы и щебня карбонатных пород.

Гидрогеологические условия участка изысканий до изученной глубины 60 м характеризуются распространением водоносного горизонта в аллювиальных четвертичных отложениях и водоносного горизонта в неогеновых отложениях.

Водоносный горизонт в аллювиальных четвертичных отложениях. В период проведения буровых работ (сентябрь-декабрь 2021г.) подземные воды в аллювиальных четвертичных отложениях вскрыты во всех скважинах и установились на глубине 7,6-8,5 м от поверхности земли (абсолютные отметки 82,8-83,85м БС). Водоносный горизонт является первым от дневной поверхности. Зафиксированные при текущих изысканиях уровни подземных вод можно принять ниже среднего, что связано с маловодностью лета 2021г., отсутствием дождей и соответственно сильным понижением уровня.

Воды безнапорные, со свободным уровнем, приурочены к туго- и мягкопластичным суглинкам и пескам, водоупором служат неогеновые глины. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, в паводковый период за счет подпора водами р. Белой, а также возможных утечек из водонесущих коммуникаций и сточных ям рядом расположенного частного сектора.

Разгрузка водоносного горизонта происходит в местную эрозионную сеть, а также за счет нисходящего перетока в нижележащие водоносные горизонты через разуплотненные зоны. Направление потока подземных вод в сторону р. Белой.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые с общей минерализацией 0,67 г/л, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевого с общей минерализацией 1,33 г/л.

По содержанию основных компонентов, согласно СП 28.13330.2017, подземные воды по отношению к конструкциям из бетона марки по водонепроницаемости W4-W8 на портландцементе – неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции, согласно СП 28.13330.2017, подземные воды являются среднеагрессивными.

Коэффициенты фильтрации водовмещающих отложений составляют: насыпной грунт – 0,2-1,5 м/сут (согласно ГОСТ 25100-2020 грунты по водопроницаемости от слабоводопроницаемых до водопроницаемых); суглинки – от 0,02 до 0,56-0,63 м/сут (грунты от слабоводопроницаемых до водопроницаемых); пески средней крупности – 0,5-3,5 м/сут (грунты от водопроницаемых до сильноводопроницаемых); пески гравелистые и гравийный грунт – от 18-36,2 до 92 м/сут (грунты от сильноводопроницаемых до очень сильноводопроницаемых).

Максимальный прогнозируемый уровень водоносного горизонта ожидается на отметках горизонта высоких вод р. Белой 1% обеспеченности – 91,83м БС и приведен на инженерно-геологических разрезах.

Водоносный горизонт в неогеновых отложениях. В период проведения буровых работ (октябрь, ноябрь 2021г), с учетом материалов изысканий по дому литер 9, подземные воды в неогеновых отложениях вскрыты на глубине 31,5-46,8 м от поверхности земли (абсолютные отметки 44,8-60,6м БС) и установились на глубине 12м от поверхности земли (абсолютные отметки 79,9-80,1м БС). Воды напорные с величиной напора 19,5-34,8м.

Водовмещающими отложениями служат глины с включением и прослоями дресвяно-щебенистого грунта, верхним водоупором являются неогеновые глины. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода отложений на поверхность за пределами участка изысканий, перетока подземных вод из вышележащего водоносного горизонта, а также восходящей напорной циркуляции подземных вод из гипсов, залегающих ниже, о чем свидетельствует сульфатный тип воды. Разгрузка подземных вод происходит в долину р. Белой, а также в вышележащий водоносный горизонт.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевого с общей минерализацией 1,18 г/л.

По содержанию основных компонентов согласно СП 28.13330.2017 подземные воды по отношению к конструкциям из бетона марки по водонепроницаемости W4-W12 на портландцементе – неагрессивные. По содержанию сульфатов и гидрокарбонатов согласно табл. В.4 СП 28.13330.2017, подземные воды по отношению к конструкциям из бетона марки по водонепроницаемости W4-W8 на портландцементе – слабоагрессивные. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции, согласно СП 28.13330.2017, подземные воды являются среднеагрессивными.

Коэффициенты фильтрации водовмещающих отложений составляют: неогеновые глины с включением и прослоями дресвяно-щебенистого грунта – 2,84-3,16 м/сут (согласно ГОСТ 25100-2020 грунты от водопроницаемых до сильноводопроницаемых).

На площадке дома литер 12 исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов до глубины 25,0 м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – техногенный насыпной грунт;
- ИГЭ-2 – глина твердая четвертичная;
- ИГЭ-3 – суглинок тугопластичный четвертичный;
- ИГЭ-4 – песок средней крупности четвертичный;
- ИГЭ-5 – песок гравелистый четвертичный;
- ИГЭ-6 – глина твердая неогеновая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ приведены в отчете в разделе 6 «Свойства грунтов».

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, согласно ГОСТ 9.602-2016 высокая, удельное электрическое сопротивление составляет 11-15 Ом.м.

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия грунтов на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 на портландцементе по содержанию сульфатов – неагрессивная; на стальную арматуру в бетоне марок по водонепроницаемости W4-W10 и более по содержанию хлоридов – неагрессивная.

Из специфических грунтов на участке изысканий имеют распространение органо-минеральные и техногенные насыпные грунты.

Грунты ИГЭ-1 включают техногенные насыпные и органо-минеральные грунты, вскрытые в верхней части разреза мощностью 4,0-4,8м, сложенные преимущественно песком гравелистым коричневым маловлажным кварцево-кремнистого состава неоднородным с примесью органического вещества (растительных остатков), участками с прослоями мощностью 0,1-0,2м глин коричневых полутвердых, с прослоями гравийного грунта. Распространены насыпные грунты повсеместно, вскрыты всеми скважинами. Образованы при строительном освоении и планировке территории. По относительному содержанию органического вещества равному 0,046 д.е. грунты ИГЭ-1 классифицируются согласно ГОСТ 25100-2020 как с примесью органического вещества.

Согласно СП 11-105-97 часть III процессы самоуплотнения планомерно возведённых насыпных грунтов ИГЭ-1 не завершены (время отсыпки менее 2 лет).

Других специфических грунтов на участке изысканий не выявлено.

Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов, на участке изысканий и прилегающей территории возможно развитие процессов подтопления, затопления и карстово-суффозионных процессов, процессов морозного пучения.

Процессы подтопления и затопления. Процессы подтопления на участке изысканий связаны с первым от дневной поверхности водоносным горизонтом, приуроченным к аллювиальным четвертичным суглинкам и пескам. Территория находится в зоне затопления речными водами р. Белой. Горизонт высоких вод (ГВВ) р. Белой 1% обеспеченности составляет 91,83м БС. Абсолютные отметки поверхности земли в контурах дома литер 12 изменяются от 91,2 до 91,6 м БС, то есть участок изысканий при существующем рельефе в водообильные периоды года может затапливаться водами р. Белой.

Максимальный прогнозируемый уровень водоносного горизонта ожидается на отметках горизонта высоких вод р. Белой 1% обеспеченности – 91,83м БС.

В соответствии с типизацией по подтопляемости (приложение «И» СП 11-105-97, часть II) участок изысканий относится по условиям развития процесса – к подтопленному в естественных условиях, по времени развития процесса – сезонно (ежегодно) подтапливаемый I-A-2.

Согласно ТСН 302-50-95.РБ и существующей типизации карста территории Республики Башкортостан участок проектируемого строительства находится в пределах Восточно-Европейской равнины (равнинного подтипа карста на преимущественно горизонтальной основе карстующихся пород) Восточной окраины Русской платформы. По составу карстующихся пород на территории изысканий развит сульфатный класс карста, по степени обнаженности карстующихся пород выделяется перекрытый класс карста.

По совокупности количественных критериев участок изысканий отнесен к территории с IV категорией с несколько пониженной устойчивостью относительно карстовых провалов. В пределах IV категории при зонировании по степени карстовой опасности согласно ТСН 302-50-95.РБ выделена зона «С» по следующим признакам: открытых и заполненных полостей по данным бурения до глубины 60 м и результатам геофизических работ не наблюдается.

Согласно ТСН 302-50-95.РБ рекомендуемый характер застройки – все типы зданий с применением противокарстовых конструктивных и профилактических мероприятий. Согласно приказу № 37 от 23 июня 2005г Министерства строительства, архитектуры и транспорта в пределах IV категории зоны «С» капитальное строительство зданий и сооружений допустимо на монолитных армированных фундаментах, без ограничения этажности и без расчета на вероятный карстовый провал.

Противокарстовые профилактические мероприятия должны быть направлены на максимальное сохранение сложившихся на территории гидрогеологических условий, с целью предотвращения активизации карстово-суффозионного процесса.

Суффозионные процессы на участке изысканий могут быть связаны с активизацией суффозионных процессов в аллювиальных четвертичных песках, провоцируемых инфильтрацией техногенных вод вследствие возможных утечек из водонесущих коммуникаций, изменением градиентов, напоров, скорости фильтрации подземных вод и последующим выносом мелкодисперсных частиц. Следствием является медленное оседание поверхности, образование суффозионных понижений. Внешних форм суффозионных процессов (суффозионные блюдца, оседания и др.) в контуре проектируемого строительства и на прилегающей территории не обнаружено. Однако наличие в разрезе суффозионно неустойчивых грунтов не исключает проявление этих процессов по разрезу и на поверхности. Суффозия рассматривается как процесс, сопровождающий карстообразование, и все рекомендации по отношению к противокарстовым мероприятиям аналогично применимы и к противосуффозионным мероприятиям.

Морозное пучение. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: суглинков, глин – 1,57 м; песков, от средней крупности до гравелистых – 2,04 м; крупнообломочных грунтов – 2,32 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-3 являются чрезмернопучинистыми. Грунты ИГЭ-1, залегающие в зоне сезонного промерзания, пучинистыми свойствами не обладают. Основания, сложенные пучинистыми грунтами, следует проектировать с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты и другие конструкции сооружений.

Сейсмичность. Район работ, согласно приложению А СП 14.13330.2018 (карта ОСР-2015-А), относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями. Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать по карте А (массовое строительство) – 5 баллов. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II категории.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов и явлений на участке изысканий – умеренно-опасная.

Учитывая наличие в верхней части разреза грунтов (ИГЭ-3), обладающих пониженными физико-механическими характеристиками, предпочтительнее выбор свайного типа фундамента для проектируемых зданий и сооружений. В качестве опорного слоя при данном типе фундамента рекомендуются грунты ИГЭ-5. Для уточнения несущей способности свай, проверки возможности погружения на намечаемую глубину согласно СП 24.13330.2011 рекомендуется испытание грунтов натурными или эталонными сваями. Категория сложности грунтовых условий – вторая.

В период строительства осуществляется геотехнический контроль при производстве земляных работ и окончании подготовки котлована с составлением соответствующего акта.

По инженерно-геологическим условиям участок проектируемого строительства, в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 относится к II (средней) категории.

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Участок проектируемого строительства расположен в Республике Башкортостан, ГО г.Уфа, Ленинский район, на территории, ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой. В



геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левобережной пойме долины реки Белой. Река Белая протекает в 1 км южнее участка изысканий, в 0,5 км западнее – старица р. Белой. Пойменная часть р. Белой изрезана озерами старичного происхождения. Рельеф участка техногенный, спланированный при строительном освоении песчано-гравийным грунтом, ровный, с незначительным общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в контурах дома литер 12 изменяются от 91,2 до 91,6 м БС.

Участок изысканий свободен от застройки, покрыт редкой травянистой растительностью, северо-восточный угол дома литер 12 пересекает надземная линия электросетей. Восточнее участка расположены здания и сооружения центра спортивной подготовки, южнее и западнее в 100 м – частный сектор, северо-западнее в 150 м – жилые многоэтажные дома, в том числе строящиеся, с севера проходит автодорога пр. Дружбы народов. 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 хорошем состоянии, трещин и следов деформаций не обнаружено.

#### Гидрогеологические условия.

В период проведения буровых работ (сентябрь, октябрь 2021г.) подземные воды в аллювиальных четвертичных отложениях вскрыты во всех скважинах и установились на глубине 7,6-8,5 м от поверхности земли (абсолютные отметки 82,8-83,85м БС). Водоносный горизонт является первым от дневной поверхности. Зафиксированные при текущих изысканиях уровни подземных вод можно принять ниже среднего, что связано с маловодностью лета 2021г., отсутствием дождей и соответственно сильным понижением уровня.

#### Оценка условий защищенности подземных вод.

Потенциально подземные воды на участке изысканий являются незащищенными от поверхностных загрязнений.

Максимальные расчетные уровни р. Белая. 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 – 0,5 км. Река Белая может оказывать влияние на изыскиваемую площадку в период половодий редкой повторяемости (1% обеспеченности). Соответственно, в проекте необходимо предусмотреть наличие инженерной защиты проектируемых сооружений. Разработку мероприятий для защиты от затопления производить согласно СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

Почвенный покров непосредственно на участке изысканий представлен техногенно- трансформированными почво-грунтами, насыпным слоем.

Растительность участка изысканий в силу нарушенности ландшафта представлена сорными травами. В составе травянистого покрова присутствуют: тысячелистник обыкновенный, полынь горькая, полынь обыкновенная, пырей ползучий, конский щавель, одуванчик лекарственный, цикорий обыкновенный, мятлик луговой, птичий спорыш, подорожник обыкновенный, чертополох обыкновенный, лопух большой, трехреберник непахучий и др. Древесная и кустарниковая растительность отсутствует. По результатам проведенного натурного обследования, редкие виды растений, занесенные в Красную Книгу РБ и встречающиеся на территории Уфимского района, на участке изысканий отсутствуют. Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх. № 12/14875 от 23.09.2021 г.), на участке изысканий отсутствует лесопарковый зеленый пояс. Согласно сведениям УКХиБ Администрации ГО г.Уфа РБ ( исх. № 86-04-06897 от 05.10.2021 г.), на территории участка изысканий городские (защитные) леса отсутствуют.

#### Животный мир.

Участок выполнения работ не отличается богатым биоразнообразием, это объясняется расположением его на антропогенно - преобразованной территории. На участке изысканий обнаруживаются беспозвоночные животные. Основу видового разнообразия составляют представители перепончатокрылых (муравьи, шмели), двукрылых (настоящие мухи, цветочные мухи). Для участков с рудеральной растительностью характерны беспозвоночные, развивающиеся на сорных травянистых растениях (крапивница, репейница, огородные белянки и др.). Характерной особенностью комплекса позвоночных животных урбаноценозов является высокая численность относительно небольшого числа, главным образом, синантропных видов. Из типичных синантропов здесь встречаются сизый голубь, сорока, галка, серая ворона, воробей, домовая мышь и серая крыса. Согласно сведениям МПР РБ (исх. № 14/14911 от 24.09.2021 г.), участок изысканий находится под сильным антропогенным воздействием и не является местом обитания и миграции диких животных, мониторинг охотничьих видов животных на данной территории не проводился. Площадь, отводимая под строительство, является хозяйственно освоенной и антропогенно преобразованной, обитание эндемичных и реликтовых видов животных и птиц, как правило, обладающих низкой экологической устойчивостью, в районе работ маловероятно. По результатам проведенного натурного обследования, редкие виды животных, занесенные в Красные книги РФ и Республики Башкортостан, на участке работ отсутствуют.

#### Хозяйственное использование территории.

В административном отношении участок изысканий расположен в Ленинском районе г.Уфы РБ, в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой. Кадастровый номер участка 02:55:050234:2183, площадью 10 541 кв.м. Площадь непосредственно участка освоения составляет ориентировочно 10 541 кв.м. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов), многоквартирные многоэтажные жилые дома. Участок изысканий представляет собой техногенно-освоенную территорию Ленинского района ГО г. Уфы РБ, на момент проведения изысканий свободен от застройки, покрыт редкой травянистой растительностью, восточнее проходит надземная линия электросетей. Восточнее участка расположены здания и сооружения центра спортивной подготовки, южнее и западнее в 100 м – частный сектор, северо-западнее в 150 м – жилые многоэтажные дома, в том числе строящиеся, с севера проходит

автодорога пр. Дружбы народов. Все указанные объекты оказывают значительное антропогенное влияние на рельеф, почвенный и растительный покров данной территории.

Краткая характеристика социально-экономических условий приведены в целом по г.Уфа.

Современное экологическое состояние территории.

По результатам рекогносцировочного обследования свалок, полигонов ТБО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения не выявлено. Утечек, прорывов каких-либо коммуникаций не происходило. В период изысканий свалок, захоронения отходов, мусора и других видов техногенного загрязнения не обнаружено.

В ходе проведения гамма-съемки на участке изысканий радиационные аномалии не выявлены. Мощность дозы гамма-излучения на участке изысканий не превышает уровня 0.3 мкЗв/час, являющегося контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения.

По показателю «Плотность потока радона» участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока радона не превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), являющийся контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения. Класс требуемой противорадоновой защиты здания I.

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу.

Характер шума непостоянный, широкополосный. Значения эквивалентного и максимального уровня звука в дневное и ночное время не превышают допустимых уровней для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

По результатам лабораторных исследований в пробах грунта по исследуемым веществам превышений ПДК (ОДК) не отмечается.

Суммарный показатель химического загрязнения Z<sub>c</sub> согласно п.4.20 СП 11-102-97 не превышает 16. Комплексная категория загрязнения грунтов тяжелыми металлами и мышьяком, согласно таб. 4.5 СанПиН 2.1.3684-21, является допустимой.

Рекомендация по использованию грунтов, обусловленная степенью химического загрязнения – Использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

Содержание бенз(а)пирена в пробах грунта не превышает нормируемый уровень 0.02 мг/кг. По содержанию нефтепродуктов грунты относятся к 1-му (допустимому) уровню загрязнения. Содержание бензола, толуола, ксилолов в грунтах не превышает допустимый уровень загрязнения. Почво-грунты по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют чистой категории загрязнения.

Насыпные техногенно-трансформированные почво-грунты не являются почвами и в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», снятие плодородного (потенциально плодородного) слоя на них не предусматривается.

Уровень загрязнения грунтовых на участке не превышает 3-5 ПДК и соответствует относительно удовлетворительной ситуации.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий являются промышленная деятельность г. Уфа, автомобильный транспорт. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ):

Согласно сведениям Минэкологии РФ (исх. №15-47/10213 от 30.04.2021 г.), Минэкологии РБ (исх. №12/14808 от 23.09.2021 г.) и Главархитектуры Администрации ГО г.Уфа РБ (исх. №7- 12592/ПР от 06.10.2021 г.), участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы – территории, примыкающие к береговой линии водных объектов, на которых установлен специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности. Минимальные размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы для водных объектов установлены согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74- ФЗ (в ред. от 19.07.2011 г. № 246-ФЗ). Ближайшие поверхностные водные объекты к участку изысканий: река Белая расположена в 0.5 км к востоку от участка изысканий.

Ширина водоохранной зоны (ВЗ) зависит от длины водотока (от истока до расчетного створа), для р. Уфа в створе наибольшего сближения с участком изысканий ширина ВЗ составляет 200 м. С учетом обитания в р. Белая стерляди, включенной в КК РФ и КК РБ, согласно п. 13 Статьи 65 ВК РФ, ширина ПЗП составит 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, участок изысканий расположен вне водоохранной зоне р. Белая и прибрежной защитной полосы с учетом обитания в р. Белая стерляди, включенной в КК РФ и КК РБ.

Согласно сведениям ОВР по РБ (Камское БВУ) (исх. №05/1487 от 18.10.2021 г.) по данным государственной статистической отчетности об использовании воды по форме 2-ТП (водхоз) за 2019 год в районе проектируемого объекта поверхностные питьевые водозаборы отсутствуют.

Управление по государственной охране объектов культурного наследия РБ в письме исх. №07-07/4271 от 21.10.2021 г. сообщает следующее: Согласно Акту государственной историко-культурной экспертизы от 26 августа 2021 года (акт историко-культурной экспертизы документации (государственный эксперт: историк, археолог Лылова Евгения Владимировна, г. Оренбург), содержащей результаты исследований), на участке изысканий объекты

культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), отсутствуют. Участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, заказчик работ обязан незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения таких объектов направить в Управление письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63 «Об электронной подписи». В случае изменения границ земельного участка в связи с производственной необходимостью (перенос границ участка, расширение) необходимо дополнительное согласование с государственным органом охраны объектов культурного наследия.

Скотомогильники. Согласно сведениям ГБУ Уфимская горветстанция (исх. №573 от 02.12.2021 г.), в пределах участка работ и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемой площадки, скотомогильники, в том числе сибирезвенные и биометрические ямы не зарегистрированы.

Свалки твердых коммунальных отходов. По данным республиканского кадастра отходов производства и потребления (исх. №30/15832 от 12.10.2021 г.) в радиусе 1000 м от участка изысканий полигоны и свалки твердых коммунальных отходов отсутствуют.

Недра – являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения (Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 №23951).

Согласно сведениям Приволжскнедра (исх. №РБ-ПФО-00800-08/2503 от 24.09.2021 г.) и в соответствии со ст. 25 Закона РФ «О недрах» (в ред. Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ) при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в границах населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений, не требуется.

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых. По данным Минэкологии РБ (исх. 08/16199 от 18.10.2021 г.) на участке изысканий месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) и действующих лицензий на ОПИ не зарегистрировано.

Зоны санитарной охраны водопроводных сооружений и источников водоснабжения. Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх. №08/17995 от 22.11.2021 г.), информацией о границах зон санитарной охраны, утвержденных до 2013 года, министерство не располагает. На участке изысканий зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не утверждались, материалы на утверждение проектов зон санитарной охраны, расположенных на участке изысканий, не поступали.

Лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных питьевых вод, объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, в пределах земельного участка не выдавались.

Согласно сведениям ГУП РБ «Уфаводоканал» (исх. № 13-24/917 от 04.10.2021 г.), на участке изысканий и в радиусе 1 км от него источников централизованного водоснабжения г. Уфы нет. Участок расположен вне зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Уфы.

Санитарно-защитные зоны. Согласно сведениям Главархитектуры Администрации ГО г.Уфа РБ (исх. №7-12592/ПР от 06.10.2021 г.), участок изысканий не расположен в границах санитарно-защитных зон от стационарных техногенных источников, в радиусе 1000 м от участка изысканий кладбища отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории представлены согласно официального сайта «Союз охраны птиц России» <http://www.rbcu.ru/>. Участок изысканий расположен вне ключевых орнитологических территорий. Ближайшая к территории изысканий ключевая орнитологическая территория: Охлебининская пойма р. Белой (код КОТР: BS-033, площадь: 36290 га) расположена на расстоянии более 23 км к юго-востоку от территории изысканий.

Водно-болотные угодья представлены согласно официального сайта «Водно-болотные угодья России» <http://www.fesk.ru>. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список») водно-болотных угодий, имеющих международное значение) на территории Республики Башкортостан отсутствуют.

Ближайшая ООПТ регионального значения – популяция орхидей на Чуркинском болоте (ориентировочно в 2 км к северу от д. Подымалово Уфимского района РБ) расположено на расстоянии более 26 км по прямой от участка изысканий.

Земли лесного фонда. На территории ГО г. Уфа РБ к землям лесного фонда относится территория Дендропарка имени лесовода Григория Рутто и территория Лесопарка Лесоводов Башкирии, которые удалены от участка изысканий более чем на 7 км к юго-востоку. Учитывая изложенное, в районе проведения проектно-изыскательских работ земли лесного фонда отсутствуют.

Приаэродромные территории. Согласно Проекту решения об установлении приаэродромной территории аэродрома АО «Международный аэропорт «Уфа», разработанному АО «ПИИНИИ ВТ «Ленаэропроект» в рамках реализации Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной

территории и санитарно-защитной зоны», участок изысканий полностью расположен вне границ подзон приаэродромной территории. Проектирование и строительство на участке изысканий допускается, так как ограничений согласно Проекту решения об установлении приаэродромной территории аэродрома АО «Международный аэропорт «Уфа» нет. Мелиорируемые земли. Согласно письму ГКУ РБ Управление по мелиорации земель (исх.№515 от 21.12.2021 г.), на участке изысканий государственных мелиоративных систем и мелиорируемых земель, находящихся в оперативном управлении Учреждения, не имеется.

#### 2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатический подрайон участка строительства – IV.

Расчётное значение веса снегового покрова (V район) – 2,5 кПа.

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

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

Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Башкортостан, ГО г. Уфа, Ленинский район, на территории, ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой, в границах земельного участка с кадастровым номером 02:55:050234:2183.

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 МС Уфа, расположенной в пределах 8 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.

Декадная высота снежного покрова по постоянной рейке из наибольших за зиму: средняя – 49 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 – 77 см, максимальная – 115 см, минимальная – 42 см. Число дней со снежным покровом – 150.

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

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

Количество осадков за ноябрь-март – 213 мм, за апрель – октябрь – 356 мм. Суточный максимум осадков – 58 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное, за июнь – август – северное. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,9 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$  – 2,9 м/с.

В районе изысканий наблюдаются следующие опасные метеорологические процессы и явления: очень сильный ветер, смерч, очень сильный дождь, продолжительный сильный дождь, сильный ливень, очень сильный снег, снежные заносы, крупный град, сильная метель, сильный туман, сильный мороз и аномально-холодная погода, сильная жара, резкое изменение температуры воздуха и погоды, сложные отложения, гололед, чрезвычайная пожарная опасность.

Рельеф участка техногенный, спланированный при строительном освоении песчано-гравийным грунтом, ровный, с незначительным общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в контурах дома литер 12 изменяются от 91,2 до 91,6 м БС.

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

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левобережной пойме долины реки Белой. Река Белая протекает в 1 км южнее участка изысканий, в 0,5 км западнее – старица р. Белой.

Максимальные расчетные уровни (м БС) р. Белая в расчетном створе (створ наибольшего сближения с участком изысканий) с учетом высоты ветро-волновых явлений (0,2 м) и подпора от Затонского мостового перехода через реку Белую (0,4 м) при обеспеченности 1% - 92,42; 3% - 91,96; 5% - 91,62; 10% - 91,16.

Расчетный максимальный уровень р. Белая превышает отметки участка изысканий, соответственно, изыскиваемая площадка затапливается высокими водами р. Белая.

Для реки Белая ширина водоохранной зоны составляет 200 м, прибрежной защитной полосы - 50 м. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Белой.

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

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

**ОГРН:** 1030203905313

**ИНН:** 0274073201

**КПП:** 027801001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, 27/1

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

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

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

1. Задание на проектирование от 02.08.2021 № б/н, утвержденное главным инженером АО "СЗ ИСК г. Уфы" Ишмухаметовым И.М.

## **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 21.04.2022 № РФ-02-2-55-0-00-2022-0296, утвержденный и.о. начальника управления, Главное управление архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ Хабибуллин И.М.

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

1. Технические условия на теплоснабжение от 17.06.2019 № УПР/1, выданные ООО "Эшелон"
2. Продление технических условий на теплоснабжение от 15.07.2021 № 172, выданное ООО "Эшелон"
3. Технические условия на присоединение к сетям связи от 23.12.2021 № 50701/05/9288/21, выданные ПАО "Башинформсвязь"
4. Технические условия подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения от 25.12.2019 № 13-14/482, выданные МУП "Уфаводоканал"
5. Технические условия на организацию системы видеонаблюдения от 06.12.2021 № 2567, выданные МКУ "Центр общественной безопасности городского округа город Уфа"
6. Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения от 21.12.2021 № 2709-05, выданные МУЭП "Уфагорсвет"
7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям 10 кВ от 03.03.2022 № 22-10-02183-04-01-Зат220, выданные ООО "Башкирэнерго"
8. Техническое задание на отвод поверхностных вод и благоустройство территории от 25.03.2021 № 86-04-01781, выданное УКХиБ

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

02:55:050234:2183

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН"

**ОГРН:** 1180280077889

**ИНН:** 0275916687

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА РЕВОЛЮЦИОННАЯ, ДОМ 26

## **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>          |             |  |
| Инженерно-геодезические изыскания                 | 20.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УФАСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"<br><b>ОГРН:</b> 1120280028736<br><b>ИНН:</b> 0274167594<br><b>КПП:</b> 027801001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 32 |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b>          |             |  |
| Инженерно-геологические изыскания                 | 16.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УФАСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"<br><b>ОГРН:</b> 1120280028736<br><b>ИНН:</b> 0274167594<br><b>КПП:</b> 027801001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 32 |
| <b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b> |             |  |
| Инженерно-гидрометеорологические изыскания        | 14.01.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УФАСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"<br><b>ОГРН:</b> 1120280028736<br><b>ИНН:</b> 0274167594<br><b>КПП:</b> 027801001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 32 |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b>          |             |  |
| Инженерно-экологические изыскания                 | 17.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УФАСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"<br><b>ОГРН:</b> 1120280028736<br><b>ИНН:</b> 0274167594<br><b>КПП:</b> 027801001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 32 |

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

Местоположение: Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский район

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

#### Застройщик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН"

**ОГРН:** 1180280077889

**ИНН:** 0275916687

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА РЕВОЛЮЦИОННАЯ, ДОМ 26

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

1. Задание на проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий от 10.09.2021 № б/н, утвержденное главным инженером АО «СЗ ИСК г.Уфа» Ишмухаметовым А.И., согласованное главным инженером проекта ООО «Центрпроект» Мальцевым И.М., согласованное директором ООО «УфаСтройизыскания» Челпановым П.Е.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 10.09.2021 № б/н, утвержденная директором ООО «УфаСтройизыскания» Челпановым П.Е., согласованная главным инженером проекта ООО «Центрпроект» Мальцевым И.М. и главным инженером АО «СЗ ИСК г.Уфа» Ишмухаметовым А.И.

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 13.09.2021 № б/н, утвержденная директором ООО «УфаСтройИзыскания» Челпановым П.Е., согласованная ГИП ООО «Центрпроект» Мальцевым И.М.

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 10.09.2021 № б/н, утвержденная директором ООО «УфаСтройИзыскания» П.Е.Челпановым., согласованная главным инженером АО «СЗ ИСК г.Уфа» А.И.Ишмухаметовым и главным инженером проекта ООО «Центрпроект» И.М.Мальцевым

4. Программа инженерно-экологических изысканий от 10.09.2021 № б/н, утвержденная директором ООО «УфаСтройИзыскания» Челпановым П.Е., согласованная главным инженером АО «СЗ ИСК г. Уфы» Ишмухаметовым А.И. и директором ООО «Центрпроект» Тесаловым В.В.

#### 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   | 00849-ИИ-ИГДИ.1.pdf     | pdf                | e877d2f0          | 00849-ИИ-ИГДИ.1 от 20.12.2021<br>Инженерно-геодезические изыскания          |
|   | 00849-ИИ-ИГДИ.1.pdf.sig | sig                | 4c0a40ba          |   |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b>          |                         |                    |                   |   |
| 1   | 00849-ИИ-ИГИ.2.pdf      | pdf                | 8b38678a          | 00849-ИИ-ИГИ.2 от 16.12.2021<br>Инженерно-геологические изыскания           |
|   | 00849-ИИ-ИГИ.2.pdf.sig  | sig                | 82dd4f18          |   |
|   | 00849-ИИ-ИГИ.2.pdf.sig  | sig                | 82dd4f18          |   |
| <b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b> |                         |                    |                   |   |
| 1   | 00849-ИИ-ИГМИ.4.pdf     | pdf                | 357c979e          | 00849-ИИ-ИГМИ.4 от 14.01.2022<br>Инженерно-гидрометеорологические изыскания |
|   | 00849-ИИ-ИГМИ.4.pdf.sig | sig                | 98139eae          |   |
|   | 00849-ИИ-ИГМИ.4.pdf.sig | sig                | 98139eae          |   |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b>          |                         |                    |                   |   |
| 1   | 00849-ИИ-ИЭИ.3.pdf      | pdf                | ba002241          | 00849-ИИ-ИЭИ.3 от 17.12.2021<br>Инженерно-экологические изыскания           |
|   | 00849-ИИ-ИЭИ.3.pdf.sig  | sig                | 548172bc          |   |

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

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

Местоположение объекта: Российская Федерация, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан, Ленинский район, пр. Дружбы Народов, территория квартала №21 южной части жилого района «Затон Восточный».

Топографо-геодезические работы проведены с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих сооружений и коммуникациях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: В качестве топографической основы использовались планшеты М 1:500 с номерами: +3,- 5;13, +3,-5;14, +2,-5;2 полученные в Главном управлении архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Анализ планшетов показал, что общие изменения ситуации и рельефа составляют более 35%, в связи с этим было принято решение выполнить топографическую съемку повторно используя материалы архива как основу. Обзорная карта работ и ситуационный план получены из Интернет-ресурсов, находящихся в свободном доступе и приведена в графических приложениях отчетной технической документации. Картограмма топографо-геодезической изученности и выполненных работ приведена в графической части отчетной технической документации. Вышперечисленные данные были использованы при выполнении инженерно геодезических изысканий и составлении отчета.

ООО «УфаСтройИзыскания» были выполнены топографо-геодезические работы, включающие в себя: сбор, систематизация и обработка материалов предыдущих изысканий; развитие опорной геодезической сети (ОГС);

производство геодезической съемки и составление инженерно-топографических планов, съемку подземных коммуникаций, камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий и составление отчета.

Объем выполненных работ: создание инженерно-топографического плана в М 1:500 площадью 2,4 га;

Составление программы по инженерно-геодезическим изысканиям 1 шт;

Составление технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям 1 шт.

Инженерно-геодезические изыскания были выполнены согласно требованиям СП 11-02-96, СП 47.13330.2016 и других нормативно-технических документов Российской Федерации, регламентирующих производство геодезических работ.

Полевые работы.

Непосредственно на объекте выполнялись в ноябре 2021 г.

Создание планово-высотного обоснования

Плановым и высотным обоснованием топографической съемки послужила созданная опорная геодезическая сеть сгущения, опирающаяся на пункты ГГС. Опорная геодезическая сеть создавалась с помощью комплекта спутниковой геодезической аппаратуры EFT M4 GNSS №RD13677787, EFT M4 GNSS №RH13679292 методом построения. При производстве GNSS-измерений применялся статический метод спутниковых определений построения сети, который обеспечивает наивысшую точность измерений. Точность измерений в режиме статика оставляет: в плане 3мм + 0.5 мм/км, по высоте 7мм + 0,5 мм/км. Измерения проводились в наиболее благоприятный для наблюдения период времени. Высоты антенн измерялись рулеткой и специальным устройством дважды: до и после наблюдений. Измерения выполнялись в соответствии с «Руководством пользователя» и записывались в журнале установленного образца. Минимальное время продолжительности сеанса наблюдений на одном пункте – 40 мин. Интервал записи данных (продолжительность эпохи) – 5 секунд. Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом, при котором проводились спутниковые определения – 15°. Привязка геодезических пунктов Вр.Рр 1 производилась от следующих исходных пунктов ГГС Дорогино, Самохваловка, Нагаево, Баланово, Миловка методом построения сети. При развитии опорной сети, все линии определялись независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты геодезической основы. Каждый пункт был привязан минимум к двум соседним пунктам. Количество наблюдаемых спутников не менее пяти, при этом значение фактора понижения точности спутниковых определений (PDOP) – не более четырех. Обработка и уравнивание спутниковых измерений производилась в специализированной программе Trimble Business Center. Сначала производилось свободное уравнивание в системе WGS-84 с оценкой точности, затем калибровка района работ с трансформацией из WGS-84 в местную систему координат.

Система координат –МСК-02; условная г.Уфа

Система высот – Балтийская 1977г.

Топографическая съемка

План ориентирован на Север. Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена с помощью спутниковой геодезической аппаратуры EFT M4 GNSS №RD13677787, EFT M4 GNSS №RH13679292 в режиме кинематики реального времени (RTK) с ведением абриса. В качестве пунктов съемочной сети использовался репер Вр.Рр 1.

Количество пикетов, необходимых для полного отображения ситуации и рельефа местности на плане, определялась характером рельефа, наличием контуров и масштабом съемки.

В абрисе отмечены номера пикетов, их местоположение, особенности рельефа, существующая ситуация и др.

Расстояния между пикетами не превышают 15-ти метров. Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, растительном покрове соответствует требованиям СП 11-104-97. Средние погрешности во взаимном положении на плане капитальных сооружений не превышают 0.20 м (0.4 мм в масштабе плана). Средние погрешности съемки рельефа не превышают 0.12 м (1/4 от принятой высоты сечения рельефа). 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

Данные измерений записывались в полевой контроллер после чего передавались на ПК с дальнейшим экспортом данных, по шаблону (точки) в программный комплекс «CREDO».

Одновременно произведено обследование, при помощи трубокabeлеискателя SR-20 Seek Tech фирмы «RIDGID», и съемка выходов подземных коммуникаций с выпиской на плане всех необходимых характеристик. Полнота и правильность нанесения имеющихся подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими их организациями.

Все инженерные коммуникации нанесены на планы.

Камеральные работы

Камеральная обработка полевых материалов выполнялась на автоматизированном рабочем месте геодезиста с использованием сертифицированного программного комплекса компании «Кредо-Диалог». Создание цифровых моделей местности, топографических планов, выполнены с помощью программного обеспечения Credo TER и «AutoCAD».

При составлении инженерно - топографического плана, ситуация и рельеф местности, наземные и подземные сооружения отображаются условными знаками в соответствии с требованиями государственных стандартов.

В результате полевых и камеральных работ получена следующая документация: Пояснительная записка с текстовыми приложениями.



Обзорная карта М 1:100 000.

Ситуационный план М 1:5 000.

Картограмма топографо-геодезической изученности и выполненных работ, совмещенная со схемой GPS привязки опорной геодезической сети.

Топографический план М 1:500 в условной городской г. Уфы.

Лист согласования в масштабе М 1:500.

На основе данных, полученных при производстве полевых работ, был составлен технический отчет с необходимыми текстовыми и графическими приложениями.

Контроль полевых и камеральных работ выполнил рук. работ Челпанов П.Е. При контроле установлено соответствие объёмов выполненных работ техническому заданию заказчика, правильность организации и выполнение работ, использование инструментов и соблюдение ПТБ и охраны окружающей среды. Контроль полевых работ выполнялся путем сравнения плана с местностью и набора контрольных пикетов и промеров по ситуации и рельефу. В результате контроля установлено, что отклонение контрольных пикетов и промеров не превышало допустимых величин. На основании этого были составлены акты полевой и камеральной приёмки завершённых топографо-геодезических работ.

Все работы выполнены при соблюдении требований нормативных документов на инженерно-геодезические изыскания в строительстве.

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

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14». Литер 12 выполнены ООО «УфаСтройИзыскания» в период сентябрь-декабрь 2021г.

Согласно техническому заданию на участке предусматривается строительство многосекционного многоквартирного 12-ти этажного жилого дома литер 12, размерами в плане: секция А 27,28×17,97м, секция Б 33,22×22,98м, секция В 44,96×18,74м, все секции высотой 36м.

Тип фундамента – свайный, нагрузка на одну сваю 50-60тс, глубина погружения свай (заложения фундаментов) принимается по результатам инженерно-геологических изысканий. Предполагаемые нагрузки на грунты – 4,6 кг/см<sup>3</sup>. Наличие подвала высотой 3,0м.

Класс и уровень ответственности сооружений – КС-2 нормальный.

Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Этап выполнения изысканий – в один этап.

Целью изысканий является изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий, определение физико-механических свойств грунтов на глубину влияния проектируемых зданий и сооружений на геологическую среду, определение коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод в зоне заложения фундаментов, выявление опасных геологических и инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых сооружений.

Виды выполненных инженерно-геологических работ:

Рекогносцировочное обследование 1,0км.

Планово-высотная разбивка и привязка выработок – 18 точек.

Бурение 4 инженерно-геологических скважин глубиной по 25,0м, итого 100,0 п.м.

Бурение 2 карстологических скважин глубиной по 60,0м, итого 120,0 п.м.

Статическое зондирование грунтов – 12 точек.

Отбор 19 монолитов и 10 образцов грунта из скважин.

Отбор 3 проб воды из скважин.

Геофизические исследования: гамма-каротаж скважины – 120,0 п.м.

Лабораторные работы.

Камеральные работы, составление отчета.

Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет. Произведён сбор и обработка материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненных непосредственно на участке и прилегающей территории – технические отчёты по результатам инженерно-геологических изысканий. В состав материалов, подлежащих сбору и обработке, включены сведения о климате, геоморфологических особенностях, геологическом строении, гидрогеологических условиях, инженерно-геологических условиях, физико-механических свойствах грунтов, опасных геологических и инженерно-геологических процессах, районировании и зонировании территории относительно карстовых провалов.

Плановая разбивка и планово-высотная привязка выработок (скважин, точек статического зондирования) произведена инструментально с вынесением их на карту фактического материала масштаба 1:500, с составлением каталога координат и отметок выработок.

Рекогносцировочное обследование заключалось в осмотре места изыскательских работ, визуальной оценке рельефа местности, назначении местоположения проектных выработок, проведении инженерно-геологических маршрутов на участке изысканий и прилегающей территории в радиусе 250 м с целью выявления поверхностных форм проявлений современных геологических и инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых сооружений. Протяжённость обследования – 1,0 км.

Проходка выработок выполнена для изучения геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, отбора проб грунта и воды и для проведения геофизических исследований в скважинах.

Для уточнения районирования территории по категориям устойчивости относительно карстовых провалов пробурены две карстологические скважины. Глубина скважины определялась в зависимости от мощности перекрывающих и карстующихся пород. Учитывая мощность перекрывающей толщи карстующихся пород, сложенной неогеновыми глинами, глубина скважин принята равной 60,0 м. Бурение карстологических скважин выполнено колонковым способом с промывкой забоя водой, диаметром 93 мм. В процессе бурения велось описание керна, наблюдения за расходом промывочной жидкости, гидрогеологические наблюдения. По окончании бурения карстологическая скважина обсаживалась обсадной колонной диаметром 89 мм для выполнения геофизических исследований.

Для изучения геолого-литологических и гидрогеологических условий на глубину активной зоны проектируемых зданий и сооружений, отбора проб грунта и воды выполнено бурение 4-х инженерно-геологических скважин глубиной 25 м. Бурение выполнено колонковым способом, диаметром 132 мм. В процессе бурения осуществлялось наблюдение за характером вращения и скоростью проходки, велось наблюдение за выходом керна, описание керна, отбирались монолиты грунта для лабораторных исследований.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-2А-2.

Для определения физико-механических и коррозионных свойств грунтов в геолого-литологическом разрезе, отобрано 19 монолитов грунта. Отбор осуществлялся из технических скважин №№15,16 грунтоносом задавливаемого типа диаметром 127 мм. Из насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтов отобрано 10 проб с нарушенной структурой.

Отбор, упаковка, транспортирование проб грунта согласно ГОСТ 12071-2014.

Для выявления на исследуемую глубину наличия водоносных горизонтов, их мощности, водообильности, наличия и выдержанности водоупоров, определения химизма, степени агрессивности вод и получения данных для составления прогноза изменения гидрогеологических условий в скважинах проведены гидрогеологические наблюдения. Отмечались появившийся и установившийся уровни подземных вод. Данные замеров фиксировались в буровом журнале. По окончании прокачки из скважин отбирались пробы воды (3 пробы) для лабораторных исследований.

Инженерно-геофизические исследования выполнялись с целью уточнения литологического строения и более детального расчленения геолого-литологического разреза; оценки литологического состава пород разреза. С целью решения данных задач выполнены геофизические исследования в скважине, включающие гамма-каротаж (ГК). Гамма-каротаж выполнялся в карстологических скважинах № № 4,5. Масштаб регистрации естественной гамма-активности по стволу скважины 1:200. Регистрация каротажных диаграмм проводилась радиометром СРП-68-03. Передача сигнала производилась по каротажному кабелю, регистрация сигнала велась с интервалом 0,5 м с записью данных в ручном режиме с табло прибора.

Результаты гамма-каротажа представлены в виде каротажной диаграммы по стволу скважины в паспортах карстологических скважин №№4,5.

Полевые испытания грунтов включали статическое зондирование грунтов. Статическое зондирование грунтов выполнено для уточнения геолого-литологического разреза, границ инженерно-геологических элементов, определения характеристик физико-механических свойств грунтов в условиях естественного залегания. Статическое зондирование выполнено установкой типа УЗС 15/36 на базе автомобиля КАМАЗ-4310, диаметр основания зонда 35,7 мм, площадь основания зонда – 10 см<sup>2</sup>, площадь боковой поверхности 350см<sup>2</sup>. Предельные усилия вдавливания зонда в целом не менее 10тс, скорость вдавливания зонда 1,0±0,2 м/мин, вид зондирования без стабилизации. Глубина зондирования ограничивается глубиной залегания плотных, непроницаемых для зонда слоев. Данные регистрируются в электронном накопителе «Тест – КМ». Всего выполнено 12 точек статического зондирования. Глубина зондирования составила 12,3-19,2 м. Обработка полученных данных выполнена в программе GeoExplorer v3.0.14.484 ЗАО «Геотест».

По окончании полевых работ произведен ликвидационный тампонаж выработок, согласно «Правилам ликвидационного тампонажа скважин и горных выработок», о чем составлен акт установленной формы.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в лабораториях ООО «Архстройизыскания», ООО «Геостройиспытания».

По монолитам грунтов выполнены полный комплекс физических свойств (естественная влажность, пределы пластичности, плотность), сдвиговые и компрессионные испытания.

Сдвиговые испытания проводились при природной влажности в замедленном режиме при нагрузке до 0,3 МПа.

Компрессионные испытания проводились с общей нагрузкой до 0,5 МПа при природной влажности по схеме «одной кривой».

Выполнены определения гранулометрического состава насыпных, песчаных и крупно-обломочных грунтов.

Выполнены определения содержания органического вещества в грунтах методом прокаливании.

Выполнены определения коррозионной агрессивности грунта к стали (по удельному электрическому сопротивлению (УЭС)) и бетону (по водной вытяжке).

По пробам воды проведен стандартный химический анализ с определением минерального состава, общей жёсткости, рН.

Результаты лабораторных испытаний грунтов заносились в программу «Лаборатория», а их статистическая обработка проводилась в программе «Геолог 4.1.7.10», разработанные ЗАО НИПИ «ИнжГео».

Камеральная обработка материалов и составление технического отчета. Выполнен сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, проведённых ранее на участке изысканий и прилегающей территории.

По данным буровых, геофизических, опытных и результатов лабораторных работ произведено расчленение геолого-литологического разреза с выделением инженерно-геологических элементов.

По данным рекогносцировочного обследования, буровых и гидрогеологических работ, геофизических исследований выполнено районирование участка изысканий по категориям устойчивости относительно карстовых провалов и зонирование по степени карстовой опасности.

Построены карта фактического материала, совмещенная с картой районирования территории относительно карстовых провалов и зонирования по степени карстовой опасности, геолого-литологические и инженерно-геологические разрезы участка изысканий.

По данным лабораторных исследований, с учетом данных статического зондирования грунтов, проведена статистическая обработка показателей физико-механических свойств грунтов с выделением инженерно-геологических элементов, приведены их предельные, нормативные и расчётные значения.

Нумерация скважин и точек статического зондирования, а также номеров разрезов для литеров 9,10,11,12,13,14 принята единая.

На основании полученных данных составлен технический отчёт с соответствующими текстовыми и графическими приложениями.

Камеральная обработка материалов выполнена в текстовом редакторе MS Word, графическом редакторе AutoCAD.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Согласно техническому заданию, на участке предусматривается строительство многосекционного многоквартирного 12-ти этажного жилого дома литер 12, конструктивные особенности: бескаркасная (перекрестно-стенная система, перекрытия сборные железобетонные, фундаменты свайные по результатам инженерно-геологических изысканий. Габариты, м (длина, ширина, высота):

Секция А - 27,28x17,97x36;

Секция Б - 33,22x22,98x36;

Секция В - 44,96x18,74x36.

Согласно техническому заданию, на земельном участке проектируются следующие зоны:

Детская площадка, площадью 450 кв. м.;

Спортивная площадка 670 кв. м.;

Площадка отдыха взрослого населения, площадью 115 кв. м.;

Хозяйственная площадка, площадью 182 кв. м.

Копия технического задания представлена в приложении А.

Класс и уровень ответственности сооружений - КС-2 нормальный.

Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Вид строительства - новое строительство.

Объект расположен в Республике Башкортостан, ГО г. Уфа, Ленинский район, на территории, ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой, в границах земельного участка с кадастровым номером 02:55:050234:735, площадью 51 323 кв.м. Площадь участка освоения ориентировочно составляет 10 587 кв.м.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: В феврале-марте 2021 г. на смежных участках ООО «УфаСтройизыскания» выполнен полный комплекс инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические) для строительства многоэтажных жилых домов Литер 11 (заказ 00734), Литер 12 (заказ 00744) и Литер 13 (заказ 00745).

Объем выполненных работ:

Составление программы- программа-1,

Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов-100,

Рекогносцировочное обследование-км-1,

Радиологическое обследование территории: гамма-съёмка и МЭД гамма-излучения- точка-10,

Радиологическое обследование территории: измерение плотности потока радона (ППР)- точка-10,

Измерение уровня шума-точки-4,

Сбор официальных данных Росгидромета о загрязнении атмосферного воздуха-заключение-1,

Отбор проб компонентов природной среды:

Отбор проб атмосферного воздуха-точка-4,

Отбор проб почв и грунтов для стандартного химического анализа-проба-5,

Отбор проб почвы с поверхности для микробиологического и паразитологического анализа-проба 2,

Отбор проб грунтов из скважин для исследования радионуклидного состава-проба-2,

Отбор проб воды природной подземной для стандартного химического анализа-проба 1.

Лабораторные работы:

Определение в грунтах содержания тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, pH-определений-60,

Определение в грунтах содержания легколетучих токсикантов (бензол, толуол, ксилолы)-определений-30,

Микробиологические и паразитологические исследования почво-грунтов (индекс БГКП, энтерококков, патогенные бактерии, яйца и личинки гельминтов)-8 определений,

Лабораторные исследования

радионуклидного состава почво- грунтов (удельная активность 226- Ra, 232-Th, 40-K, 137-Cs, Аэфф.)-определений-10,

Лабораторные исследования проб подземных вод (содержание нефтепродуктов, тяжелых металлов)-определений-11,

Лабораторные исследования проб атмосферного воздуха (содержание диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, оксида углерода, оксида азота, бенз(а)пирена, пыли)-определений-20,

Камеральные работы и составление Отчета-отчет-1.

Отбор проб компонентов природной среды проведен сотрудниками ООО «УфаСтройизыскания». Радиометрические работы и исследования шума выполнены в Испытательном лабораторном центре ООО «УфаСтройизыскания». Лабораторные исследования проб и образцов компонентов природной среды выполнены ООО «Экоаналитик», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ».

Инженерно-экологические изыскания были выполнены согласно требованиям СП 11-102-97, СП 47.13330.2016 и других нормативно-технических документов Российской Федерации.

Методика работ и обоснование объемов.

На основании Технического задания Заказчика, Программы работ и согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 на участке проведены инженерные изыскания в четыре этапа:

1 этап – предполевым камеральный

Сбор и систематизация имеющихся и опубликованных материалов. Получение официальных данных Росгидромета о фоновом загрязнении атмосферного воздуха. Для выявления ЗОУИТ были направлены запросы в соответствующие государственные органы о наличии или отсутствии территорий ограниченного природопользования на участке изысканий и в непосредственной близости от него.

2 этап – полевые работы

Состав изысканий включает инженерно-экологическое обследование местности, оценку радиационной безопасности участка, измерение шума, исследование загрязнения компонентов природной среды, оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха. Инженерно-экологическое обследование выполнялось согласно пп. 4.6-4.8 СП 11-102-97 для получения характеристик состояния всех компонентов окружающей среды, выявления возможных источников загрязнения, выявления визуальных признаков загрязнения.

Маршрутное геоэкологическое обследование заключалось в обходе территории, с целью выявления визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, не-санкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопоявлений и т.д.), опросе местных жителей и рабочих о специфике использования территории с целью выявления участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, прорывов коллекторно-сточных вод, аварийных выбросов, использования удобрений и др. Проходимость на участке изысканий хорошая. Площадь участка изысканий не превышает 1.0 га.

Опробование почв (грунтов) проводилось в соответствии с пп. 4.18, 4.19, 4.29 СП 11- 102-97.

Методика и технология отбора проб почв (грунтов) проводилась согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017. Количество и вид отбираемых проб принято согласно пп.4.19, 4.29 СП 11-102-97, п.5 ГОСТ 17.4.3.01-2017. В контуре проектируемых зданий опробование почв (грунтов) проводилось поинтервально из инженерно-геологических скважин, согласно пп. 4.10, 4.19 СП 11-102-97. Отбор для анализа содержания тяжелых металлов, нефте-продуктов, бенз(а)пирена проводился на глубину зоны загрязнения, а также с территории всего участка из поверхностного слоя 0.0-0.5м методом «конверта». Опробование грунтов на содержание легколетучих токсикантов проведено в горных выработках послойно на всю глубину зараженной области, согласно п. 4.29 СП 11-102-97, а также с территории всего участка из поверхностного слоя 0.0-0.5м методом «конверта». Из поверхностного слоя 0.0-0.3м м осуществлен отбор объединенных проб методом «конверта» на микробиологический и паразитологический анализ. Геоэкологическое опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, согласно пп.4.31, 4.37 СП 11-102-97, проведено из первого от поверхности водоносного горизонта после прокачки и восстановления уровня. Методика и технология отбора проб воды проведена согласно ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проведена ФГБУ «Башкирское УГМС» на основании многолетних наблюдений за загрязнением атмосферы на ближайших к участку изысканий постах. Опробование атмосферного воздуха, согласно п. 4.17 СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016, осуществлено в соответствии с ГОСТ 17.2.4.02-81.

На участке изысканий повсеместно распространены насыпные грунты (tQIV), которые сложены преимущественно песком гравелистым коричневым маловлажным кварцево-кремнистого состава неоднородным, участками с прослоями гравийного грунта, редко интервалами с глинистым заполнителем. Согласно выполненным инженерно-геологическим изысканиям (00849-ИИ-ИГИ.2, том 2), насыпные грунты будут давать неравномерную осадку при статических нагрузках. Насыпные грунты не рекомендуются для использования в качестве естественного основания фундаментов и могут служить лишь основанием для инженерных коммуникаций. Насыпные грунты подлежат удалению или полной прорезке до подстилающих их коренных грунтов. Учитывая изложенное, газогеохимические исследования в насыпных грунтах не выполнялись.

Проектируемое здание жилого дома находится за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Белая, поэтому оказывать влияние на водоток не будет. Улица Ахметова, имеющая твердое асфальтовое покрытие, пролегает между старицей р. Белая и участком изысканий, создает барьерный эффект и исключает влияние участка изысканий на водоток, поэтому исследования поверхностных вод, а также донных отложений не выполнялись.

Оценка радиационной безопасности участка проводилась специалистами испытательного лабораторного центра ООО «УфаСтройИзыскания» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AT24 действует на основании Приказа №ПК1-950 от 17.05.2018 г.), в соответствии с СП 47.13330.2016 и пп.4.44, 4.45 СП 11-102-97, и включает поисковую гамма-съемку, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и измерение плотности потока радона с поверхности грунта. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводилось согласно пп.4.50-4.52 СП 11-102-97, по методикам МУ 2.6.1.2398-08, МУ 2.6.1.2838-11. Количество точек измерения определялось согласно п.5.3 МУ 2.6.1.2398-08. Измерение плотности потока радона с поверхности грунта проводилось непосредственно в контуре проектируемых зданий, согласно п.4.59 СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, п. 6 МУ 2.6.1.2398-08, по методике измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций (методика разработана НТЦ «НИТОН», 2006 г.). Количество точек измерения определялось согласно п. 6.2.1 МУ 2.6.1.2398-08. На участке изысканий, согласно п.7.2 МУ 2.6.1. 2398-08, выполнен отбор проб грунта для определения радионуклидного состава загрязнения и удельной активности радионуклидов в грунтах.

3 этап – лабораторные химико-аналитические исследования.

Лабораторные исследования компонентов природной среды выполнены ООО «Экоаналитик» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ».

Стандартный перечень химических показателей для почв (грунтов) определен п. 8.4.13 СП 47.13330.2016, п. 120 Сан-ПиН 2.1.3684-21 и включает определение содержания тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов, pH. Перечень определяемых легколетучих токсикантов определен п.4.29 СП 11-102-97, микробиологических и паразитологических – прил. 9 СанПиН 2.1.3684-21. Перечень химических показателей, определяемых в пробах грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, на участках жилой застройки, определен п.4.38 и таб.4.4 СП 11-102-97. Перечень контролируемых показателей для атмосферного воздуха определен п.4.17 СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016. Лабораторные химико-аналитические исследования выполнены с использованием средств измерений, входящих в Государственный реестр средств измерений, унифицированными методиками, прошедшими аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденными сертификатом и внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Все химико-аналитические исследования проведены в лабораториях, прошедших государственную аккредитацию и получивших соответствующий аттестат.

4 этап – камеральные работы

При камеральной обработке выполнен анализ данных полевых работ и лабораторных исследований, проведено оформление всего полевого материала в виде протоколов, таблиц, ведомостей и увязка между видами работ, составлены карты фактического материала с нанесением и обозначением всех точек отбора и измерений и текст отчета с оценкой инженерно-экологической обстановки в пределах изучаемого участка. Оценка результатов поисковой гамма-съемки и измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения проведена в соответствии с СП 47.13330.2016 и п.4.47 СП 11-102-97. Классы противорадиационной защиты приняты согласно СП 47.13330.2016, т.6.1 СП 11-102-97 и СанПиН 2.6.1.2523-09 (Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009). Оценка результатов показателей физических факторов проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Оценка результатов показателей химико-экологических исследований компонентов природной среды проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, Приказом Министерства сельского хозяйства РФ №552 от 13.12.2016 г. с изменениями на 12.10.2018 г.

#### 4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий: комплексное изучение гидрометеорологических условий территории намечаемого строительства, получение необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений при строительстве зданий и сооружений.

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях: «Многokвартирные многоэтажные жилые дома 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». Жилой дом литер 11, литер 12 и литер 13, ООО «УфаСтройИзыскания», 2021 г. (00734-ИИ-ИГМИ.4, том IV, 00744-ИИ-ИГМИ.4, том IV, 00745-ИИ-ИГМИ.4, том IV).

Объем выполненных работ:

Полевые работы

Рекогносцировочное обследование участка 1,0 км

Камеральные работы

Составление климатической характеристики района работ в соответствии с табл. 9.7 СП 11-103-97 1 шт.

Составление схем и таблиц гидрометеорологической изученности 2 шт.

Подбор аналога при отсутствии наблюдений в исследуемом створе 1 шт.

Описание р. Белая 1 шт.

Определение максимальных расчетных уровней р. Белой в створе изыскиваемого сооружения 4 шт.

Составление программы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 1 шт.

Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 1 шт.

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

Полевые работы. Непосредственно на объекте в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 47.13330.2016 производится осмотр участка изысканий и прилегающих территорий. Обследование проводится с целью выявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений; определения мест пересечения/сближения проектируемых сооружений с водотоками.

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 схем и таблиц гидрометеорологической изученности;

- подбор рек-аналогов (постов-аналогов) для использования в расчетах согласно СП 33-101-2003.

- выполнение расчетов согласно СП 33-101-2003. Расчетные максимальные уровни в расчетном створе получены на основании максимальных уровней по водопосту р. Белая – г. Уфа, переданных по уклону водной поверхности в расчетный створ.

- составление технического отчета в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 47.13330.2016, включающего в себя климат и водный режим водотоков.

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

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

1. На копии тех. задания были проставлены даты Утверждения /Согласования со стороны Заказчика/Подрядчика/Субподрядчика

2. Программа работ подписана Заказчиком/Подрядчиком, проставлены печати организаций; даты Утверждения/Согласования Заказчиком/ Подрядчиком/Субподрядчиком Программы работ

3. Акт сдачи геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью (Приложение Л) дополнен подписью принимающей стороной.

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

1. Программа производства работ согласована заказчиком (приложение "Р", стр. 164).

2. В разделе Введение отредактирован период выполнения работ (стр.6).

3. В разделе Введение указан этап выполнения изысканий (стр.6).

4. В приложении «Ж» (Сводная таблица физико-механических свойств грунтов ИГЭ по данным лабораторных исследований) указаны коэффициенты вариации и безопасности (стр.70-72).

5. В приложении «Ж» (Сводная таблица физико-механических свойств грунтов ИГЭ по данным лабораторных исследований) для ИГЭ 4 отредактировано количество определений (стр.71).

6. В приложении «Л» (Паспорта статического зондирования) указаны абсолютные отметки точек статического зондирования (стр.79-140).

7. Раздел 6 дополнен таблицей сравнения результатов определения физико-механических свойств грунтов для ИГЭ, выполненных полевыми и лабораторными методами с табличными данными действующих НД (стр.33).

8. Раздел 8 дополнен описанием процесса морозного пучения, указана пучинистость залегающих на глубину сезонного промерзания грунтов (стр.37-38).

9. В разделе 8 указана категория опасности природных процессов и явлений в соответствии с таб.5.1 СП 115.13330.2016 (стр.38).

10. В разделе Заключение в таб.1 отредактированы нормативные и расчетные значения ФМС грунтов для ИГЭ 1, ИГЭ 4 и ИГЭ 5, приведены в соответствие с данными раздела 6 (стр.40-41).

11. Отчет дополнен паспортами лабораторных исследований прочностных и деформационных свойств грунтов (приложение «М», стр.142-160).

12. Приложение «Л» (Паспорта статического зондирования) дополнено результатами определения нормативных и расчетных значений ФМС грунтов по данным статического зондирования (стр.141).

13. На инженерно-геологических разрезах указан подземный контур сооружения и абсолютная отметка низа подвала (листы 3 и 4 графических приложений).

14. Отчет дополнен актом приемки выполненных инженерно-геологических работ (приложение «П», стр.162-163) и актом тампонажа выработок (приложение «Н», стр.161).

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Отчет дополнен результатами замера шума в ночное время.
2. Актуальная выписка из реестра членов СРО включена в состав отчета
3. Для характеристики загрязненности грунта проведен дополнительный отбор проб с интервалом 1м. Величина коэффициента  $Z_c$  пересчитана по фоновым значениям. Протоколы лабораторных исследований включены в состав отчета с пояснениями в текстовой части и соответствующими выводами.
4. Для характеристики загрязненности подземных вод произведен отбор воды и лабораторный анализ по расширенному перечню показателей. Протоколы лабораторных исследований включены в состав отчета с пояснениями в текстовой части и соответствующими выводами.
5. Отчет по инженерно-экологическим изысканиям откорректирован.

#### 4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

1. Откорректирован подр. 5.1.
2. Откорректирован подр. 5.6.
3. Задание на выполнение комплекса инженерных изысканий представлено в полном объеме.

### 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  | ИСК13712021-12-ПЗ.pdf         | pdf                | a2c57c57          | ИСК1371/2021-12-ПЗ<br>Раздел «Пояснительная записка»                               |
|  | ИСК13712021-12-ПЗ.pdf.sig     | sig                | aa8c107c          |  |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>  |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК1371_2021-12-ПЗУ.pdf       | pdf                | 5cbb521e          | ИСК1371/2021-12-ПЗУ<br>Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» |
|  | ИСК1371_2021-12-ПЗУ.pdf.sig   | sig                | ddd17f01          |  |
| <b>Архитектурные решения</b>   |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК13712021-12-АР.pdf         | pdf                | d8f7744d          | ИСК1371/2021-12-АР<br>Раздел «Архитектурные решения»                               |
|  | ИСК13712021-12-АР.pdf.sig     | sig                | e12a5636          |  |
| <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>  |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК13712021-12-КР.pdf         | pdf                | 426cab26          | ИСК1371/2021-12-КР<br>Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»      |
|  | ИСК13712021-12-КР.pdf.sig     | sig                | d1cdab74          |  |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b> |                               |                    |                   |  |
| <b>Система электроснабжения</b>  |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК13712021-12-ИОС1.1.pdf     | pdf                | 08b02e70          | ИСК1371/2021-12-ИОС1.1<br>Книга 1 «Наружные сети электроснабжения»                 |
|  | ИСК13712021-12-ИОС1.1.pdf.sig | sig                | c3f323bb          |  |
| 2  | ИСК13712021-12-ИОС1.2.pdf     | pdf                | 83ef7f76          | ИСК1371/2021-12-ИОС1.2<br>Книга 2 «Жилой дом»                                      |
|  | ИСК13712021-12-ИОС1.2.pdf.sig | sig                | 31f8ec99          |  |
| <b>Система водоснабжения</b>   |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК1371_2021-12-ИОС2.pdf      | pdf                | b56511ee          | ИСК1371/2021-12-ИОС2<br>Подраздел «Система водоснабжения»                          |
|  | ИСК1371_2021-12-ИОС2.pdf.sig  | sig                | 67eedb52          |  |
| <b>Система водоотведения</b>   |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК1371_2021-12-ИОС3.pdf      | pdf                | 940ef10e          | ИСК1371/2021-12-ИОС3<br>Подраздел «Система водоотведения»                          |
|  | ИСК1371_2021-12-ИОС3.pdf.sig  | sig                | a0b788dc          |  |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>  |                               |                    |                   |  |
| 1  | ИСК13712021-12-ИОС4.1.pdf     | pdf                | 97030def          | Книга 1 «Отопление, вентиляция. Жилой дом»   |

|   |                                      |            |                 |  |
|---|--------------------------------------|------------|-----------------|--|
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС4.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>dce5b839</i> |  |
| 2   | ИСК13712021-12-ИОС4.2.pdf            | pdf        | e0a6322c        | ИСК1371/2021-12-ИОС4.2   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС4.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b3e6caa6</i> | Книга 2 «Внутренние сети теплоснабжения»   |
| 3   | ИСК13712021-12-ИОС4.3.pdf            | pdf        | e87a0338        | ИСК1371/2021-12-ИОС4.3   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС4.3.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>638bf8a3</i> | Подраздел «Отопление, вентиляция». Книга 3 «Тепломеханические решения»           |
| <b>Сети связи</b>   |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК13712021-12-ИОС5.1.pdf            | pdf        | 54595379        | ИСК1371/2021-12-ИОС5.1   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС5.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>3f59d3f1</i> | Книга 1 «Наружные сети связи»  |
| 2   | ИСК13712021-12-ИОС5.2.pdf            | pdf        | 8a719667        | ИСК1371/2021-12-ИОС5.2   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС5.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>9e713f7e</i> | Книга 2 «Сети связи»   |
| 3   | ИСК13712021-12-ИОС5.3.pdf            | pdf        | 3a96762a        | ИСК1371/2021-12-ИОС5.3   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС5.3.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>6ebbd229</i> | Книга 3 «Автоматизация систем водоснабжения»                                     |
| 4   | ИСК13712021-12-ИОС5.4.pdf            | pdf        | e2e1a351        | ИСК1371/2021-12-ИОС5.4   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС5.4.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ad2ade27</i> | Книга 4 «Автоматизация систем отопления, вентиляции»                             |
| 5   | ИСК13712021-12-ИОС5.5.pdf            | pdf        | f52042a7        | ИСК1371/2021-12-ИОС5.5   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС5.5.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>00e0aa61</i> | Книга 5 «Автоматизация теплового пункта»   |
| <b>Технологические решения</b>  |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК13712021-12-ИОС7.pdf              | pdf        | 2b5c637f        | ИСК1371/2021-12-ИОС7   |
|   | <i>ИСК13712021-12-ИОС7.pdf.sig</i>   | <i>sig</i> | <i>e96bd227</i> | Подраздел «Технологические решения»  |
| <b>Проект организации строительства</b>   |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК1371_2021-12-ПОС.pdf              | pdf        | d69861d9        | ИСК1371/2021-12-ПОС  |
|   | <i>ИСК1371_2021-12-ПОС.pdf.sig</i>   | <i>sig</i> | <i>f015e26f</i> | Раздел «Проект организации строительства»  |
| <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>  |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК13712021-12-ООС.pdf               | pdf        | aec944f0        | ИСК1371/2021-12-ООС  |
|   | <i>ИСК13712021-12-ООС.pdf.sig</i>    | <i>sig</i> | <i>1423fd6f</i> | Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»                         |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>   |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК13712021-12-МПБ.pdf               | pdf        | c1438273        | ИСК1371/2021-12-МПБ  |
|   | <i>ИСК13712021-12-МПБ.pdf.sig</i>    | <i>sig</i> | <i>4a2dee60</i> | Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»                        |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>   |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК13712021-12-ОДИ.pdf               | pdf        | b1c35a32        | ИСК1371/2021-12-ОДИ  |
|   | <i>ИСК13712021-12-ОДИ.pdf.sig</i>    | <i>sig</i> | <i>bcaa6efb</i> | Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»                            |
| <b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК1371_2021-12-ЭЭ.pdf               | pdf        | 9f3fdfe8        | ИСК1371/2021-12-ЭЭ   |
|   | <i>ИСК1371_2021-12-ЭЭ.pdf.sig</i>    | <i>sig</i> | <i>0958af92</i> | Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности»    |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>   |                                      |            |                 |  |
| 1   | ИСК1371_2021-12-ТБЭ.pdf              | pdf        | d7f645a3        | ИСК1371/2021-12-ТБЭ  |
|   | <i>ИСК1371_2021-12-ТБЭ.pdf.sig</i>   | <i>sig</i> | <i>e131a0c9</i> | Раздел «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» |

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

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

Проектируемый трехсекционный двенадцатизэтажный жилой дом, литер 12, расположен в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченного улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

За относительную отметку 0,000 всех секций принята отметка пола первых этажей жилой части - 95,50.

Рельеф участка относительно ровный.

В пределах границ земельного участка отсутствуют санитарно-защитные зоны от объектов капитального строительства.

Проектируемый жилой дом представляет собой в плане букву «Г», размеры которой по длинным сторонам в компоновочных осях 65,37 и 63,09 м.

План организации рельефа 12-ти этажного жилого дома №12 выполнен на съемке масштаба М 1:500. Участок проектирования ограничен улицей Ахметова и улицами №2,10,12.

Территория периодически затапливается паводковыми водами. Горизонт высоких вод 1% обеспеченности р. Белая в створе проектируемых зданий составляет 91,79 м.



Вертикальные отметки планировки территории определялись в соответствии с проектом «Строительство улиц в кварталах 21, 23 южной части жилого района «Затон-Восточный» в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», выполненного ООО ПИИ «Башкирдортранспроект» в 2021 г.

Вертикальная планировка выполнена с условием сопряжения проектных отметок улиц с внутриквартальной территорией.

Конструкция покрытия проезда, отмостки и тротуаров принята из асфальтобетонной смеси с бетонными бордюрами, покрытие площадки отдыха из тротуарной плитки. На детских и спортивных площадках предусмотрено устройство резинового покрытия.

Проектом выполнен расчет баланса дворовой территории в соответствии с требованиями табл.2. Нормативов градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ.

В границах осваиваемой территории размещены площадки для отдыха и игр детей, физкультурные и хозяйственные площадки. Площадки размещены в границах участка. Территория благоустраивается элементами ландшафтной архитектуры, на площадках предусмотрены малые архитектурные формы.

Выбор типа озеленения и расстояние до объектов принимается в соответствии с нормативами, с учетом обеспечения беспрепятственного подъезда к жилому дому, обеспечения работы пожарной техники и соблюдения расстояния до объектов инженерного благоустройства. В площадь озеленения включены детские и физкультурные площадки. Озеленение выполнено с учетом существующих и проектируемых инженерных сетей.

Жилая зона расположена на дворовой территории, вокруг дома выполнен пожарный проезд, частично используемый как пешеходный. Подъезды в жилых частях секций организованы проходными, входы в них выполнены со стороны дворовой территории, расположенной с южной стороны, и со стороны улиц, ограничивающих квартал, выходы из лестничных клеток тоже расположены со стороны улиц. Входы в офисы выполнен с северо-западной и северо-восточной сторон. К зданию обеспечен доступ пожарной техники с двух длинных сторон.

Территория зон благоустраивается, здесь размещаются физкультурная, детская и площадка для отдыха, а также гостевые парковочные места и места для парковки МГН. Не достающее количество парковочных мест будет дополняться парковочными местами соседних участков, а также по проекту межевания предусмотрено строительство полузаглубленной парковки литер 14.

Стоянки автомобилей размещены с учетом нормативных разрывов.

Площадь площадок для занятий физкультурой уменьшена на 50%, т.к. менее чем в 500м от места проектирования жилого дома расположен ГАУ Центр спортивной подготовки Республики Башкортостан имени Баталовой Римы Акбердиновны.

Хозяйственная площадка и площадка для установки мусорных контейнеров расположена на соседнем участке дома Литер 9, ее общая площадь составляет 182 м<sup>2</sup>, часть из которых предназначена для домов Литер 12 и Литер 13. Проектом предусмотрена установка 3 контейнеров объемом 1,1 м<sup>3</sup> для данного жилого дома.

Таким образом, проектом предусмотрено размещение всех нормируемых площадок в полном объеме, для всех жителей жилого дома.

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

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Проект жилого дома разработан на основании задания на разработку проектной документации объекта капитального строительства непроизводственного назначения.

Объемно-пространственное решение жилого дома, обусловлено следованием концепции утвержденного проекта застройки жилого района и проекта межевания квартала №21. Комплекс состоит из трех равновысоких башен по 25 этажей каждая, двух многосекционных 12-ти этажных домов со встроено-пристроенными помещениями и полузаглубленной автостоянки.

Подъезды в жилых частях секций организованы проходными, входы в них выполнены со стороны дворовой территории, расположенной с южной стороны, и со стороны улиц, ограничивающих квартал, выходы из лестничных клеток тоже расположены со стороны улиц. В секции «Б» на первом этаже со стороны улиц проектом предусмотрены 3 офисных помещения с отдельными входами.

Проектируемый жилой дом представляет собой в плане букву «Г», размеры которой по длинным сторонам в компоновочных осях 65,37 и 63,09 м.

Объем здания состоит из трех двенадцатипятиэтажных секций, в каждой секции предусмотрен подвальный этаж с техническими помещениями и внеквартирными хозяйственными кладовыми жильцов, все 12 этажей секций жилые, в секции «Б» на первом этаже предусмотрены 3 отдельных встроенных офисных помещения.

Входы в жилые части секций ориентированы в две стороны: во двор и на улицу. Входы в подъезды осуществляются через тамбуры, коридоры и вестибюли. Доступ на жилые этажи осуществляется при помощи лифтов, по два в каждой секции. На входах со стороны двора для МГН предусмотрены пандусы.

Высота жилого дома от уровня земли (от самой низкой отметки) до отметки верха основного парапета составляет 39,1 м, от уровня земли (от самой низкой отметки) до низа верхнего оконного проема составляет 35,2 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилой части, соответствующий абсолютной отметке 95,50. Во всех трех секциях пол первого этажа жилой части расположен на одной отметке.

Высота первого этажа (в чистоте) во встраиваемой части секции «Б» равна 3,6 м, высота первых этажей (в чистоте) в жилых частях всех секций — 3,3 м, типовых этажей всех секций (в чистоте) - 2.7 м. Подвальные этажи в секциях «А» и «В» имеют высоту (в чистоте) 2,35 м, в секции «Б» - 2,35 и 2,65 м.

Набор функциональных групп, состав и площади помещений соответствуют функционально-технологической структуре проектируемого жилого дома по действующим нормативам и назначению проектируемого объекта.

Жилой дом состоит из трех двенадцатизэтажных секций. Общее количество квартир в трех секциях — 246, в т.ч.: 12 — студий, 95 - 1 комнатных, 81 - 2-х комнатных, 11 - 2-х + комнатных, 47 - 3х комнатных.

Площади помещений приняты в соответствии с нормами. В соответствии с требованиями нормативной документации (СП, СНиП, СанПиН и т. п.) предусмотрен тот или иной набор помещений различного назначения по этажам:

В секции «А» в подвальном этаже на отм. -2,700 размещаются:

- узел управления;
  - коридор;
  - помещение для прокладки инженерных коммуникаций;
  - внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов;
- на первом этаже секции «А» на отм. +0,000 размещаются:
- электрощитовая;
  - вестибюль;
  - колясочная;
  - помещение консьержа;
  - санузел консьержа;
  - квартиры;
  - кладовая уборочного инвентаря;
  - тамбуры;
  - лестничная клетка;
  - коридор.

В секции «Б» в подвальном этаже на отм. -3,000 размещаются:

- насосная пожаротушения;
  - ИТП;
  - узел управления;
  - коридор;
  - тамбур;
  - насосная;
  - помещение для прокладки инженерных коммуникаций;
  - электрощитовая;
  - внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов;
- на первом этаже секции «Б» на отм. +0,000 размещаются:
- электрощитовая;
  - вестибюль;
  - колясочная;
  - помещение консьержа;
  - санузел консьержа;
  - квартиры;
  - кладовая уборочного инвентаря;
  - тамбуры;
  - лестничная клетка;
  - коридор.

Офис 1:

- рабочая комната;
- комната персонала;
- сан. узел;
- узел управления;
- кладовая уборочного инвентаря.

Офис 2:

- рабочая комната;
- комната персонала;
- сан. узлы;
- узел управления;
- кладовая канцелярских принадлежностей;

- кладовая уборочного инвентаря.

Офис 3:

- рабочая комната;
- комната персонала;
- сан. узел;
- узел управления;
- кладовая уборочного инвентаря.

В секции «В» в подвальной этаже на отм. -2,700 размещаются:

- узел управления;
  - коридор;
  - помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
  - внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов;
- на первом этаже секции «В» на отм. +0,000 размещаются:

- электрощитовая;
- вестибюль;
- колясочная;
- помещение консьержа;
- санузел консьержа;
- квартиры;
- кладовая уборочного инвентаря;
- тамбуры;
- лестничная клетка;
- коридор.

Все квартиры в здании предназначены для посемейного заселения, комнаты в квартирах не проходные. Во всех квартирах прослеживается чёткое функциональное зонирование. Санузлы отдельные и совмещённые.

Ширина дверей принята: межкомнатных – 900мм, кухонных – 900мм, зальных – 900мм, санузлов – 800мм, входных в квартиру – 1000мм.

Компоновка различных составляющих объекта принята с учётом:

- удобства эксплуатации;
- функционального зонирования;
- возможности обеспечения естественной инсоляцией;
- возможности обеспечения пожарной безопасности жителей, посетителей и персонала.

Площади помещений всех назначений приняты:

- исходя из обеспечения безопасности эксплуатации объекта;
- исходя из обеспечения пожарной безопасности;
- исходя из обеспечения комфортной эксплуатации МГН;
- исходя из минимальных требований нормативной документации;
- исходя из размеров технологического оборудования.

В проектируемом жилом доме предусматривается по 2 пассажирских лифта в каждой секции: 1 - грузоподъёмностью 400 кг, скоростью 1,0м/сек и грузопассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг скоростью 1,0м/сек, имеющий режим работы «перевозка пожарных подразделений».

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через форточки, фрамуги. Все лоджии имеют по несколько открывающихся створок, расположенных выше 1,2 м от пола, для обеспечения естественной вентиляции помещений и возможности безопасного обслуживания.

Во внутренней отделке применяются современные отделочные материалы, в соответствии с пожарными и гигиеническими нормами и требованиями и заданием на проектирование.

Отделка стен и перегородок в местах установки санитарных приборов и оборудования, эксплуатация которого связана с возможностью увлажнения стен и перегородок, должна быть выполнена из влагостойких материалов на высоту 1,8 м от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны, с устройством гидроизоляции.

Во всех помещениях для пола должны применяться не скользкие покрытия.

Конструкция потолка должна при необходимости обеспечивать доступ для обслуживания инженерных систем.

Все применяемые строительные и отделочные материалы должны иметь санитарно-гигиенические сертификаты по пожарной безопасности.

В отделке стен, пола и потолка, на путях эвакуации и в помещениях применены отделочные материалы, удовлетворяющие требованиям табл. 3,28 Технический регламент, Федерального закона № 123-ФЗ.

- на путях эвакуации, декоративно-отделочные материалы для стен и потолков должны соответствовать классу пожарной опасности материала не более КМ2 (горючесть — Г1, воспламеняемость -В2, дымообразующая способность — Д2, токсичность-Т2, распространение пламени-РП1), а полов -КМ3 (горючесть-Г2, воспламеняемость-В2, дымообразующая способность-Д3, токсичность-Т2, распространение пламени-РП2).

Все помещения для постоянного пребывания людей имеют естественное освещение (окна и витражи).

Инсоляция жилых помещений квартир соответствует требованиям действующих норм. Площадь световых проемов в здании принята в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения. Источники искусственного освещения обеспечивают достаточное равномерное освещение всех помещений.

Уровень естественного и искусственного освещения соответствует требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий с учетом СП 52.13330.2016.

Проектом предусматривается комплекс мероприятий, обеспечивающих выполнение следующих нормативных требований по защите от шума:

- п. 9.2 Таблицы №2 свода правил СП 51.13330.2011 «Защита от шума» в части жилые здания:

1. Перекрытия между помещениями квартир и перекрытия, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток и используемых чердачных помещений, изоляция воздушного шума  $R_w \geq 52$  дБ, приведенный уровень ударного шума  $L_{nw} \leq 60$  дБ.

2. Перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними магазинами, изоляция воздушного шума  $R_w \geq 55$  дБ, приведенный уровень ударного шума  $L_{nw} \leq 60$  дБ.

3. Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и офисами; между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями, изоляция воздушного шума  $R_w \geq 52$  дБ.

4. Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире, изоляция воздушного шума  $R_w \geq 43$  дБ.

5. Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры, изоляция воздушного шума  $R_w \geq 47$  дБ.

- п.1 и п.3 Приложения к Приказу Госстроя РБ от «04» мая 2011 г. №133 «О контроле соответствия проектной документации требованиям ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Интерьеры квартир, офисов выполняются индивидуально арендатором или покупателем.

Цветовое решение интерьеров помещений общего назначения (коридоров, вестибюлей, тамбуров и т.д.) определяется общей композицией внутреннего пространства. Декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров предполагает применение современных эстетичных материалов.

По разделу 5.7 «Технологические решения»:

Подраздел «Многоквартирные многоэтажные жилые дома в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания и в соответствии со

- СП 118.13330.2012\* - Общественные здания и сооружения;

- СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"

- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

- «Правила противопожарного режима в РФ», утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

- СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;

- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений;

- СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения;

На отм. -0,300 на первом этаже в секции «Б» запроектированы три отдельных офисных помещения.

Офисные помещения предназначены для размещения в них помещений социального обслуживания работающих: кабинетов ИТР и санитарно-бытовых помещений.

В офисах запроектированы следующие помещения: рабочие комнаты, комнаты персонала, узлы управления и санитарно-бытовые помещения (санузлы и КУИ). Для отдыха и приема пищи работающих предусмотрены комнаты персонала, оборудованные холодильниками бытовыми, микроволновыми печами, эл. чайниками, столами и стульями, для мытья рук предусмотрены, согласно норм, раковины.

Планировка рабочих комнат выполнена согласно строительных норм и правил СП 118.13330.2012\* - «Общественные здания и сооружения» из расчета 6,0 м<sup>2</sup> на одно рабочее место.

Для мытья полов предусмотрены места в универсальных санузлах, оснащенные краном со смесителем и местом для хранения уборочного инвентаря.

Бытовые отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых помещений, собираются в металлические мусорные контейнеры, объемом 1,1 м<sup>3</sup>, установленные на асфальтированной площадке в отведенном месте. Планово-регулярный вывоз бытовых отходов осуществляется ежедневно мусоровозом на полигон отходов специализированной организацией в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

В офисных помещениях не предусматривается использование грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.

В проектируемом жилом доме предусматривается использование следующего грузоподъемного оборудования:

- пассажирский лифт на 5 пассажиров, грузоподъемностью 400 кг — 1 шт;
- пассажирский лифт для перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг — 1 шт.

Другое вспомогательное технологическое оборудование при эксплуатации проектируемого здания, в данном проекте не предусматривается.

Лифты марки ELM ООО ПО «Евролифтмаш» (сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.МБ06.В.00150/21 серия RU № 0339943, срок действия с 28.09.2021 г. по 27.09.2026 г. включительно) полностью соответствуют Российским нормам и стандартам соответствуют требованиям Технического регламента ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

По разделу 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Основными требованиями формирования архитектурной среды, доступной как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, является обеспечение беспрепятственного доступа к местам проживания и местам обслуживания.

К объектам нормирования архитектурной среды для маломобильных групп населения следует отнести благоустройство и озеленение территории здания, объёмные элементы входов, планировочные решения, в том числе коммуникационные пути, безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, планировка групп помещений и отдельных помещений, устройство мест обслуживания и мест отдыха.

Проектные решения обеспечивают:

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

Согласно заданию, проект выполнен в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001», из условия универсальной формы адаптации маломобильных групп населения - общего типа.

В проекте разработан комплекс мер по обеспечению беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения и людей с ограниченными физическими возможностями к жилому дому и внутри него с учётом требований нормативных документов. Предусмотрена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения и людей с ограниченными физическими возможностями, на всё время эксплуатации объекта.

Ширина путей движения на участке с учётом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602 при одностороннем движении принята не менее 1,2м.

Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара вблизи объекта и в затеснённых местах предусматривается увеличение продольного уклона до 10% на протяжении не более 10м.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05м.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04м.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов предусмотрены ровными, не препятствующими передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями.

Объекты, нижняя кромка которых расположена на высоте от 0,7 до 2,1м от уровня пешеходного пути, не должны выступать за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1м, а при их размещении на отдельно стоящей опоре - не более 0,3м. При увеличении выступающих размеров пространство под этими объектами необходимо выделять бордюрным камнем, бортиком высотой не менее 0,05 м либо ограждениями высотой не менее 0,7м.

Для жилого дома № 12 выделены парковочные места для маломобильных групп населения в количестве 15 м/м, 7 из которых специализированные размером 6х3,6 м. Расчет выполнен согласно п. 5.2.1 СП59.13330.2020.

Площадки перед входами в здание имеют твёрдое покрытие, входные узлы защищены от атмосферных осадков. Габариты зон перед входами в здание и тамбуров приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски.

Отметки входов в подъезды со стороны двора максимально приближены к отметкам земли. Эти входы оборудованы пандусами для МГН без поручней по п. 6.1.2 СП59.13330.2020. Вход в офис 1 в секции «Б» оборудован пандусом для МГН по п.5.1.14-5.1.16 СП59.13330.2020. Входы в офис 2 и офис 3 оборудованы пандусами для МГН без поручней по п. 6.1.2 СП59.13330.2020.

По внешним боковым краям пандусов и площадок предусматриваются бортики высотой не менее 5см.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м, высота порогов на путях движения принята 0,014 м в соответствии с п.5.1.4 СП 13330.20.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне на высоте не менее 1,5м и не более 4,5м от уровня пола или поверхности пешеходного пути.

В жилом доме предусмотрены конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие безопасность движения инвалидов.

Доступ МГН осуществляется во все помещения всех секций жилого дома. Работа офисных помещений на первом этаже предусмотрена без приема посетителей.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, следует предусматривать смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели должна располагаться на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница — не выше 1,0 м. При этом смотровая панель должна иметь ширину не менее 0,15 м и располагаться в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Предусмотрено обеспечение въезда инвалидов на креслах-колясках на уровень первых этажей всех секций оборудованием пандусов. Конструктивные размеры и оформление пандусов соответствует нормативным требованиям. Наружные лестницы и пандус офиса 1 оборудованы поручнями. Поручни предусмотрены двойными на высоте 0,7 и 0,9 м.

Длина марша пандуса не превышает 9,0 м., уклон не круче 1:10.

В соответствии с п. 6 СП 118.1333.2020 отделке наружных лестниц и пандусов применен керамогранит с противоскользящей поверхностью.

Предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов. Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандуса офиса 1, а также у всех перепадов высот более 0,45 м предусмотрены ограждения с поручнями.

Поручни перил с внутренней стороны лестниц запроектированы непрерывными по всей высоте с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Длина поручней больше длины накладного спуска с каждой его стороны на 0,3м. Поручни имеют круглое сечение, диаметр которого составляет 4 см.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов предусмотрены глухими, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 5см.

Глубина прямых тамбуров при наружных входах предусмотрена не менее 2,45м при ширине не менее 1,6 м.

Высота каждого элемента порога в наружных дверях не превышает 0,014м.

При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину не менее 0,9м

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

Расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15м.

Проектом предусмотрены следующие аудиовизуальные информационные системы:

Идентификационные символы доступности:

- парковочные места;
- лифты;
- указатели направления движения.

Системы связи:

- двусторонние для связи с диспетчером, размещаемые лифтах.

Системы аварийного освещения:

- на путях эвакуации.

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

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

- двери кабины и шахты лифта, предназначенного для транспортирования пользователя в кресле-коляске без сопровождающих, открываться и закрываться автоматически;- кабина лифта оборудована поручнем, расположение которого облегчает пользователю доступ в кабину и к устройствам управления;

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

Обустройство рабочих мест инвалидов не предусматривается.

### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Конструктивные и объёмно-планировочные решения по объекту «Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале № 21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14. Литер 12» разработаны на основании:

- договора между ООО «Центрпроект» и АО «СЗ ИСК г. Уфы»;
- задания на проектирование;
- исходных данных, выданных Заказчиком;
- материалов инженерных изысканий, предоставленных Заказчиком.

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Площадка проектируемого строительства жилого дома расположена в г.Уфа Республики Башкортостан.

Проект разработан для строительства в следующих природно-климатических условиях по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства – IV;
- абсолютный минимум температуры зимой минус 49°C;
- абсолютный максимум температуры летом +38°C;
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 минус 33°C;
- температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 минус 39°C;
- продолжительность отопительного периода 209 суток.

По СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» для района строительства принимается:

- снеговой район – V – 250 кг/м<sup>2</sup> (нормативная нагрузка);
- ветровой район – II – 30 кг/м<sup>2</sup> (нормативная нагрузка).

Уровень ответственности здания – нормальный, класс сооружения – КС-2 по ГОСТ 27751-2014.

Степень огнестойкости здания – II.

По функциональной пожарной опасности – класс Ф1.3, Ф4.3 (по СП 112.13330.2011).

По конструктивной пожарной опасности здание относится к классу С0.

Конструктивная схема зданий принята жесткой, в виде бескаркасной конструктивной системы с продольными и поперечными несущими стенами.

За отм. 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +95,50.

Жилой дом состоит из 3 секций, разделенных деформационными швами.

Под всем зданием предусмотрен подвал с подсобными помещениями.

Покрытие совмещенное бесчердачное.

Высота этажа в свету на 1 этаже – 3,3 м, а в офисных помещениях в секции Б - 3,6 м.

Высота этажа от пола до пола на типовых этажах – 3,0 м. Высота подвала в секциях А, В в свету – 2,35 м, в секции Б – 2,35 м, 2,65 м.

Количество этажей – 12.

Здание оснащено 2 лифтами, грузовым и пассажирским, грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг соответственно с режимом работы пожарных подразделений.

Основные конструкции здания:

- фундаменты – свайные из свай по ТУ 5817-182-01266763-2011 сечением 300x300 мм. Погружение свай – забивкой. Длина свай уточняется по результатам динамических и статических испытаний.

- ростверки – монолитные железобетонные высотой 800 мм, армированные стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Бетон ростверка класса В25, F150, W6, укладывается по бетонной подготовке В7,5 толщиной 100 мм. Боковые поверхности ростверка гидроизолируются 2 слоями битума по битумной мастике;

- стены подвала – из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400,500 мм на цементно-песчаном растворе М100. Местные заделки в стенах выполнены из бетона кл.В15. В углах и пересечениях стен техподполья проложены арматурные связевые сетки в 1 промежуточной отметке. Боковые поверхности стен, соприкасающихся с грунтом гидроизолируются 2 слоями битума по битумной мастике;

- под плитами перекрытия техподполья, плитами перекрытия 4, 8 этажей под всеми несущими и самонесущими стенами выполняется монолитный ж/б пояс шириной 400, 500 мм и высотой 220 мм из бетона В25; F150; W6, армированный рабочей арматурой 12-А500С, поперечной арматурой из хомутов 6-А240 с шагом 200 мм;

- наружные и внутренние несущие и самонесущие стены здания толщиной 380, 510 мм выше отм. 0,000 на 1-8 этажах выполнены из кирпича СУРПо М200/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. На 9-12 этажах стены выполнены из кирпича СУРПо М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Конструктивное армирование кладки в углах и пересечениях стен - каждый 4 ряд (шаг по высоте 390 мм) сеткой Ø4 Вр-1 100x100. Отдельные участки кладки подлежат расчетному армированию, приведенному в графической части. Косвенному армированию от продавливания сеткой 4/4/Вр-1/Вр-1/50/50 в 3 швах подлежат подпорные участки перемычек проемов шириной более 1500 мм на 1-8 этажах. Армированию сеткой 4/4/Вр-1/Вр-1/100/100 подлежат места опирания всех балок, перемычек.

- утеплитель наружных стен - плиты пенополистирольные ППС16Ф ГОСТ 15588-2014 толщиной 130 мм с противопожарными рассечками из плит минераловатных ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 130 мм в соответствии с СП 293.1325800.2017 система К0;

- фасадная декоративная штукатурка с окраской (состав слоев принять согласно технической документации на фасадную систему);

- утепление цоколя выше отм. земли, а также подземной части на глубину не менее 1000 мм – экструзионный пенополистерол по ГОСТ 32310—2012 толщиной 100 мм с облицовочным слоем из блоков Бессер;

- стены вентканалов до отметки низа плит покрытия выполняются из кирпича СУРПо М200/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием каждый 4 ряд (шаг по высоте 390 мм) сеткой Ø4 Вр-1 яч.50х50. Стены вентканалов выше отметки низа плит покрытия выполняются из керамического кирпича КР-р-по М100/Ф50/2,0 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием каждый 5 ряд (шаг по высоте 380 мм) сеткой Ø4 Вр-1 яч.50х50;

- кладка внутренних перегородок, перегородок и ограждений на балконах и лоджиях вести из полнотелого силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф50/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Армирование кладки - каждый 5 ряд (380 мм по высоте) сеткой 4/4/Вр-1/Вр-1/100/100. Дополнительному армированию сеткой 4/4/Вр-1/Вр-1/100/100 подлежат места опирания перемычек.

- кладка парапетов на кровле выполняется из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по М100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Армирование кладки - каждый 5 ряд (380 мм по высоте) сеткой 4/4/Вр-1/Вр-1/100/100 с нахлестом не менее 150 мм.

- лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7.1 шириной 1200 мм;

- лестничные площадки – сборные железобетонные плиты по серии 1.152.1-8.1 шириной 1200 мм;

- перекрытия и покрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 26434-2015 высотой 220 мм, несущей способностью 800, 1000 кг/м<sup>2</sup>. Выполняется анкеровка стен и перекрытий анкерами с шагом не менее 3,0 м.

- перемычки над проемами - ж/б перемычки по серии 1.038.1-1 в.1;

- армошов выполняется на каждом 2 этаже кроме последнего под плитами перекрытия и состоит из 5 арматурных стержней 8-А500С, связанных поперечной арматурой 4-Вр-1 с шагом 200 мм;

- конструкции покрытия – плоская совмещенная кровля с уклоном к водосточным воронкам.

Водосток – внутренний, организованный.

Окна из тепло эффективного ПВХ профиля с остеклением 2-х камерными стеклопакетами. Расчетное сопротивление теплопередаче не менее 0,73 м<sup>2</sup>\*С/Вт;

Входные двери - утепленные с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее 1,0 м<sup>2</sup>\*С/Вт.

Остекление лоджий – витражи из пластикового профиля с заполнением однослойным стеклом.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1000 мм, имеющая уклон и отводящая дождевую воду от фундамента здания.

Обратная засыпка пазух котлована принята непучинистым грунтом с послойным уплотнением после монтажа и анкеровки плит перекрытий.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО, класс пожарной опасности строительных конструкций КО (стены наружные с внешней стороны, перегородки, перекрытия, лестничные стены, марши, площадки).

Ограждающие конструкции имеют следующие пределы огнестойкости:

- перекрытия и покрытия сборные железобетонные плиты (δ=220 мм.) – REI 45;

- лестничные марши – R60,

- стены наружные ограждающие толщиной 510 мм - R90.

При эксплуатации здания полезные нормативные нагрузки не должны превышать:

- коридоры, лестницы – 300 кг/м<sup>2</sup>;

- жилые квартиры – 150 кг/м<sup>2</sup>.

- лоджии – 400 кг/м<sup>2</sup>.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Точкой присоединения ВРУ жилого дома со встроенными помещениями к электрическим сетям 0,4кВ, согласно технических условий, выданных ООО «Башкирэнерго» № 22-10-02183-04-01-Зат220 от 03.03.2022г., является РУ-0,4кВ проектируемой 2БКТП 10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 2х1000кВА (данным проектом не предусматривается).

Электроснабжение потребителей жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети шестью попарно взаиморезервируемыми кабельными вводами. Электроснабжение потребителей встроенных помещений электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети одним кабельным вводом. Электроснабжение наружного освещения выполнено от пункта питания, установленного у ближайшей с 2БКТП опоры наружного освещения.

Глубина заложения кабелей 0,7 м от поверхности земли, под проезжей частью 1 м. При пересечении проектируемых кабелей с инженерными коммуникациями кабели проложить в трубах ПНД Ø140 и Ø63мм. Кабели закрыть кирпичом на всем протяжении трасс.

Взаиморезервируемые кабели уложить в одной траншее, при укладке установить кирпичные перегородки. Между разными по функциональному назначению кабелями в траншеях установить кирпичные перегородки.

Мощность, приведенная к шинам РУ-0,4кВ - 395 кВт (с учетом наружного освещения).

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории; пассажирские лифты, система светового ограждения относятся к потребителям I категории; аварийное



освещение, приборы ПОС, электроприемники систем противопожарной защиты, лифт для перевозки пожарных подразделений относятся к потребителям I категории и запитываются через отдельное ВРУ с АВР. Электроприёмники ИТП относятся к потребителям I категории. Электроприемники встроенных помещений (офиса) относятся к потребителям III категории.

Напряжение электросети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления "TN-C-S".

Наружное освещение территории, прилегающей к жилому дому, выполнено согласно технических условий, выданных МУЭП «Уфагорсвет» №2709-05 от 21.12.2021г. Питающая линия от РУ-0,4кВ БКТП до пункта питания наружного освещения выполнена кабелем марки АПвББШп-4х35 мм<sup>2</sup>, проложенным в земле в траншее.

Сеть наружного освещения выполнена самонесущим проводом СИП4 4х25мм<sup>2</sup>. Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками с возможностью диммирования, установленных на железобетонных опорах. Зарядка светильников выполнена кабелем марки ВВГ сеч. 3х2,5 мм<sup>2</sup>.

Для управления наружным освещением с диспетчерского пульта, в пункте питания предусмотрена установка блока управления по GSM-каналу.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожих квартир устанавливаются щитки типа ЩРВ (встраиваемого исполнения) с устройствами защитного отключения на отходящих линиях, питающих штепсельные розетки и автоматическими выключателями на отходящих линиях осветительной сети. В квартирных щитках предусмотрена установка счетчиков общеквартирного учета.

Питающая сеть от этажного щита до квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в виниловых трубах за подвесным потолком.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, корпуса двигателей вентиляторов и т.д.) заземляются путем присоединения к защитному проводнику «РЕ» с последующим соединением с ГЗШ и выходом двумя выпусками на наружный контур заземления. На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов.

В качестве проводников главной системы уравнивания потенциалов используется полосовая сталь 40х4мм. Соединение проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины - ГЗШ.

Предусмотрено присоединение корпусов ванн и труб водопровода к шинам "РЕ" квартирных щитов (при помощи шины дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП) проводом ПВ(1х4), проложенным в ПВХ трубе диаметром 16мм в полу.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты здания по III категории согласно СО153-34.21.122-003.

Проектом предусмотрено соединение токоотводов горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания. Токоотводы, от молниеприемной сетки, присоединены к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18мм, L=3м соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40х5мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5м и на расстоянии от фундамента не менее 1м. Защитный контур молниезащиты совмещен с наружным контуром заземления.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- Рабочее.
- Аварийное - резервное и эвакуационное (сеть эвакуационного и резервного (электрощитовая, венткамеры) освещения совмещена).

В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, марки ВВГнг(А)-LS, проложенным:

- Скрыто в штрабах под слоем штукатурки стен.
- Скрыто в ПВХ трубах в штрабах стен (стояки).
- Открыто на скобах в технических помещениях.
- Открыто в стальных трубах в техподполье и кладовых.

Сети аварийного освещения выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

#### **4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Системы водоснабжения

Проект систем водоснабжения и водоотведения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генплана и в соответствии с техническими условиями № 13-14/482 от 25.12.2019 г., выданных ГУП «Уфаводоканал».

Источником водоснабжения является существующий городские сети водоснабжения диаметром 600 мм по ул. Ахметова и диаметром 300 мм по ул. Дружбы народов.

Расчетные расходы системы водоснабжения определены согласно СП 30.13330.2020 и составляют 72,50 м<sup>3</sup>/сут, 8,53 м<sup>3</sup>/ч, 3,46 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и составляет 25,0 л/с. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов. Согласно СП 10.13130.2020 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с и предусматривается от пожарных

кранов, установленных в общих коридорах здания. В каждой квартире проектом предусматривается установка индивидуального крана первичного пожаротушения КПК-Пульс.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В точке подключения к наружным сетям водоснабжения предусмотрена камера с устройством гидранта и отключающих задвижек. Для обеспечения бесперебойности подачи воды предусматривается два ввода. Вводы в здание запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 110x6,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения трубопроводов составляет не менее 2,3м.

На каждом вводе предусмотрен водомерный узел с водомерным счетчиком ВСХНд-50 с устройством обводной линии и электрозадвижкой АВК диаметром 100 мм. Общедомовые счетчики воды оборудованы датчиками для дистанционного импульсного выхода показаний и для архивирования данных по расходу. Для возможности подключения пожарной техники для подачи воды во внутренний противопожарный водопровод, предусмотрены выведенные на фасад здания патрубки Ду 80 мм.

Гарантированный напор воды в точке подключения составляет 2,6 атм. Гарантированный напор на вводе в здание при хозяйственно-питьевом режиме составляет 24,86 м. вод. ст. Требуемый напор системы при хозяйственно-питьевом режиме водоснабжения составляет 74,96 м. Для создания необходимого напора предусматривается насосная установка повышения давления (2 раб., 1 рез.) производительностью 3,46 л/с и напором 55 м с частотным преобразователем и мембранным баком. Требуемый напор системы при пожаре составляет 55,71 м. Гарантированный напор на вводе в здание при хозяйственно-питьевом режиме и пожаре составляет 23,55 м. вод. ст. Для создания необходимого напора предусматривается насосная установка повышения давления (1 раб., 1 рез.) производительностью 8,66 л/с и напором 35 м. При давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа, между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы. Перед квартирными счетчиками и перед поливочными кранами предусмотрена установка регуляторов давления.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, объединенные с противопожарным от ввода до насосной станции включая помещение насосной станции, предусматриваются из труб стальных электросварных прямошовных ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружной антикоррозионной изоляцией. После помещения насосной станции магистральные трубопроводы и стояки системы противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN20 по ГОСТ 32415-2013. В здании принята коллекторная разводка с общими стояками в нишах в общем коридоре, где размещаются поквартирные счетчики СХВ-15. На ответвлениях в квартиры и во встроенных помещениях перед водомерами предусмотрена установка регуляторов давления. Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на вводе в здание и у основания стояков. Все трубопроводы, кроме подводок к сантехническим приборам, предусмотрены в теплоизоляции.

Подключение системы горячего водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в индивидуальном тепловом пункте. Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды, предусмотрена не ниже 600 С и не выше 650 С. Расчетный расход горячей воды составляет 28,19 м<sup>3</sup>/сут; 4,96 м<sup>3</sup>/ч; 2,10 л/с. Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Стояки горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN20 по ГОСТ 32415-2013. В здании принята коллекторная разводка с общими стояками в нишах в общем коридоре, где размещаются поквартирные счетчики СГВ-15. На ответвлениях в квартиры и в помещениях встройки перед водомерами предусмотрена установка регуляторов давления. В верхних точках систем горячего водоснабжения предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков. Прокладка трубопроводов предусмотрена в теплоизоляции.

Система водоотведения.

Проект систем водоснабжения и водоотведения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генплана и в соответствии с техническими условиями № 13-14/482 от 25.12.2019 г., выданных ГУП «Уфаводоканал» и № 86-04-01781 от 25.03.2021 г., выданных УКХиБ Администрации г. Уфы.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод жилого дома предусмотрен в проектируемые по отдельному договору внутриквартальные сети с последующим подключением в канализационный коллектор диаметром 800 мм по ул. Ахметова.

Отвод поверхностных сточных вод с кровли здания и придомовой территории предусмотрен в проектируемые по отдельному договору внутриквартальные сети дождевой канализации с последующим сбросом через локальные очистные сооружения в р. Белая.

Данным проектом предусматриваются следующие системы:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая встроенных помещений (К1.1);
- канализация дождевая (К2);
- канализация напорная (сброс воды из приемков) (К4Н).

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод К1 определены согласно СП30.13330.2020 и составляют 72,50 м<sup>3</sup>/сут, 8,53 м<sup>3</sup>/ч, 5,06 л/с. Расчетный расход дождевых сточных вод К2 с кровли здания составляет 14,24 л/с. Расчетный расход поверхностных сточных вод с придомовой территории составляет 132,8 л/с.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметрами 50 и 110 мм. Отвод сточных вод от встроенных помещений предусмотрен отдельным выпуском. На стояках канализации предусмотрена установка противопожарных муфт для предотвращения распространения пламени по трубам через потолочные перекрытия по этажам. Для очистки сетей предусмотрена установка прочисток и ревизий. Вентиляция сети канализации предусмотрена при помощи вентиляционных стояков, выведенных выше кровли на 0,2 м. Вентиляция канализационной сети встроенных помещений предусмотрена через аэрационные клапаны.

Внутренняя сеть ливневой канализации К2 предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «техническая»; горизонтальные подвесные участки труб запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным покрытием. Выпуск К2 запроектирован из полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «техническая». Выпуск ливневых вод с кровли предусматривается в проектируемую наружную сеть дождевой канализации К2.

Для отвода случайных сточных вод от помещений насосной и ИТП предусмотрены приемки с дренажными насосами производительностью 6,0 м<sup>3</sup>/час и напором 10,0 м.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации приняты из двухслойных полимерных труб SN 8 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018. Сети прокладываются на глубине не менее 1,3 м. Основанием под трубопроводы канализационных сетей принята песчаная подушка h=0.15 м. Колодцы на сети канализации предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ТПР 902.09.22-84.

#### 4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Тепловые сети

Источником теплоснабжения являются существующая котельная в квартале № 34 Затон Восточный с температурным графиком на отопление 150-70 °С, на горячее водоснабжение 70-30 °С.

Система теплоснабжения - закрытая, схема присоединения к тепловым сетям - независимая.

Точка подключения - в ранее запроектированной камере УТ.

Схема теплоснабжения 2-х трубная: Т1, Т2 - рассчитанная на совместную нагрузку отопление и ГВС.

Прокладка трубопроводов принята подземная, в непроходных каналах.

Строительные конструкции тепловых сетей приняты по серии 3.006.1-2/87.

Компенсация тепловых удлинений принята за счет углов поворота трассы.

Запорно-регулирующая арматура - стальная шаровая.

Дренажные узлы, скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10, выпуски 2,4,5 и серии 5.903-13, выпуск 2.

Для прокладки трубопроводов теплоснабжения приняты электросварные трубы ГОСТ 10704 - 91\*.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей в канале принята:

- антикоррозийное покрытие - эмаль ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84 в 3 слоя;

- основной теплоизоляционный слой - маты и полосы из стеклянного штапельного волокна URSA M-25 в рулонах по ТУ 5763-002-00287697-97.

Покровный слой-стеклопластик марки РСТ-410-Ф по ТУ 6-48-87-92.

Для выпуска воды из теплосети в ранее запроектированной тепловой камере предусмотрен сбросной колодец. Вода из сбросного колодца отводится в ливневую канализацию.

Теплоснабжение. ИТП

Параметры теплоносителя внешней теплосети: 150 ÷ 70 °С.

Присоединение потребителей осуществляется в ИТП следующим образом:

Система отопления - по независимой схеме через пластинчатый теплообменник НН № 19 (w202059410 к ОЛ №01508894).

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90 - 70 °С.

Горячее водоснабжение - через пластинчатый теплообменник НН № 19 № w202059411, w202059412 (к ОЛ №01508896) (моноблок), обвязанные по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной воды отопления.

В проекте использованы пластинчатые теплообменники фирмы "РИДАН" (или аналог) и насосное оборудование немецкой фирмы "WILO" (или аналог).

По взрывопожарной и пожарной опасности тепловой пункт относится к категории "Д".

В помещении (ИТП) установлен теплосчетчик в качестве коммерческого узла учета отпущенной энергии.

Рабочими чертежами предусматривается защита внутренних поверхностей трубопроводов систем горячего водоснабжения от накипи аппаратом магнитной обработки воды МПВ MWS и от коррозии установкой электрохимзащиты "Экран".

Трубопроводы в ИТП приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для тепловых сетей и систем отопления, из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* для горячего водоснабжения. Все трубопроводы и тепломеханическое оборудование изолируется:

- антикоррозийное покрытие - масляно-битумное по ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25128-85;

- изоляция трубопроводов матами из стекловолокна на синтетическом связующем "URSA GEO M-25"  $\delta=50$  мм.

Трубы ГВС и холодного водоснабжения "Т3, Т4, В1" покрываются матами из стекловолокна на синтетическом связующем "URSA GEO M-25"  $\delta=50$  мм.

В высших точках трубопроводов установлены (воздушники) для выпуска воздуха диаметром не менее 15 мм.

В низших точках трубопроводов установлены (спускники) для спуска воды диаметром не менее 25 мм.

В месте опирания трубопроводов на опоры, под угловые кронштейны, под рамы насосов предусмотрена установка виброизолирующих вставок из прорезиненного материала.

Для стока воды в помещении (ИТП) предусмотрен приямок.

Отопление

Подключение систем отопления жилого дома и помещений первого этажа осуществляется в узлах управления.

Расчетная внутренняя температура воздуха в помещениях принята: жилая комната +21 °С, жилая комната угловая +23 °С, кухня +19 °С, ванна +25 °С, офисное помещение 18 °С.

Система отопления жилого дома - двухтрубная, тупиковая от поэтажных шкафов учета.

Для помещений входной группы – двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Система отопления помещений первого этажа - двухтрубная, тупиковая от поэтажных шкафов учета.

Параметры теплоносителя системы отопления: 90-70 °С.

Для поквартирных систем отопления предусмотрены индивидуальные квартирные приборы учета, установленные в шкафах, расположенных в общих коридорах.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы PURMO COMPACT тип C22 и PURMO VENTIL COMPACT тип CV 22 высотой 500 мм (или аналог).

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы с термостатическим элементом прямого действия с газовым заполнением кроме лестничных клеток и вестибюле. На обратных подводках от нагревательных приборов устанавливается запорная арматура со спуском воды.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздухоотборниками и кранами Маевского.

Отопительные приборы в лифтовом холле устанавливаются на отм. 2 м от пола.

В поэтажных шкафах учета, расположенных в коридорах жилой части, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны со спускным краном для их опорожнения.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках установлены сильфонные компенсаторы, где это необходимо с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* до диаметра 50 мм включительно и электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления покрываются антикоррозийным покрытием: масляно-битумное по ОСТ 6-10-496-79 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\* и изолируются покрытием "K-FLEX", толщиной 19 мм (или аналог).

Покровный слой - стеклопластик РСТ-410-Ф.

В местах прохода трубопровода через перекрытие, стены и перегородки устанавливаются гильзы из негорючего материала.

Неизолированные трубопроводы системы отопления, а также нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\* в один слой.

Разводка трубопроводов по квартирам и в помещениях первого этажа выполнена в конструкции пола. Трубы системы отопления квартир и помещений первого этажа выполнены из шитого полипропилена REX-а фирмы SANEXT 9 (или аналог).

В местах расположения разборных соединений на трубопроводах, расположенных в полу, предусматриваются люки при необходимости.

Вентиляция

Вентиляция жилой части приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет неорганизованного притока воздуха в жилые комнаты через окна (предусмотрена фурнитура для проветривания) и организованными вытяжными системами из помещений кухонь и санузлов через каналы в кирпичных стенах.

Оборудование противодымной вентиляции жилого дома расположено на кровле.

Во встроенных помещениях (офисах) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В рабочих помещениях вытяжная вентиляция предусмотрена через вытяжные каналы.

Приток в рабочие помещения предусмотрен через окна с клапанами AirboxComfort (или аналог).

Из помещений С/у, КУИ, электрощитовых расположенных на первом этаже предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

В насосной, ИТП, насосной пожаротушения, кладовых предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Для улучшения работы естественной вентиляции жилой части и офиса на вентиляционных каналах предусмотрена установка турбодефлекторов.

Выброс дыма из систем дымоудаления предусмотрен выше отметки кровли более чем на 2,0 м и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Противодымная вентиляция

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Предусмотрены следующие системы:

- дымоудаление из коридора – ДВ1-ДВ3 (клапаны расположены в шахте дымоудаления под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов);

- подпор в коридор: для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляции через противопожарные нормально закрытые клапаны на отметке 0,3 м от пола с регулирующими жалюзийными решетками системами ДП1, ДП5, ДП9.

Принудительные системы подачи воздуха (ДП1-ДП12) предусмотрены:

- подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - (системами ДП3, ДП7, ДП11);

- для создания избыточного давления в шахту пассажирского лифта – (системами ДП4, ДП8, ДП12);

- подпор в пожаробезопасные зоны на открытую дверь ДП2, ДП6, ДП10 и закрытую дверь с подогревом воздуха до +18 оС электрическим калорифером – ДП2а, ДП6а, ДП10а (предусмотрены поэтажные нормально-закрытые клапаны в шахтах).

Оборудование противодымной вентиляции на планах предусмотрено фирмы «КОРФ» (или аналог).

Выброс дыма предусмотрен на расстоянии более 5 м от воздухозабора приточной противодымной вентиляции, на высоте более 2 м от кровли.

Раздел: «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Шифр проекта: ИСК1371/2021-12-ТБЭ

Отопление

Система отопления зданий должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны быть в исправном состоянии;

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

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

Тепловые пункты должны быть обеспечены схемами систем теплоснабжения и правилами по их использованию при испытаниях, наполнении, подпитке и спуске воды из систем отопления, а также исправной диспетчерской связью.

Тепловые пункты должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

Системы теплоснабжения и тепловые пункты должны обслуживаться аттестованным в установленном порядке персоналом.

Обслуживающий персонал должен осуществлять контроль за работой систем отопления в течение отопительного сезона с занесением данных в журнал теплового узла, своевременно устранять неисправности и причины, вызывающие недогрев или перерасход тепловой энергии. Обнаруженные неисправности должны регистрироваться в сменном журнале с последующей отметкой даты их устранения, вида выполненных работ и фамилий работников, проводивших ремонт.

Вентиляция

Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии; к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;

- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, устраиваемые на каждую секцию здания, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решетки;

- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;

- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат, должны быть дополнительно утеплены эффективным биостойким и негорячим утеплителем;

- пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должна производиться не реже 1 раза в три года;

- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонты над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;

- техническое обслуживание систем противопожарной защиты должно проводиться согласно действующим нормативным документам.

Раздел: «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Шифр проекта: ИСК1371/2021-12-ЭЭ

В целях сбережения тепловой энергии предусматриваются следующие мероприятия:

- установка автоматических радиаторных терморегуляторов прямого действия у нагревательных приборов для регулировки теплоотдачи;
- установка в ШПУТ регуляторов перепада давления для управления гидравлическим режимом систем;
- использование современного эффективного теплоизоляционного покрытия для изоляции трубопроводов систем отопления;
- применение ограждающих конструкций здания с высокими теплотехническими характеристиками;
- применение современных материалов с высокими показателями теплозащиты;
- установка приборов контроля тепла;
- устройство тамбурных помещений за входными дверьми.

Экономия электроэнергии в проекте обеспечивается:

- выбором оптимальных схем электроснабжения;
- применением светодиодных ламп для внутреннего освещения;
- управлением освещением лестничной клетки, главной входной группы через фотодатчики;
- установкой в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, во внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов светильников со встроенным микроволновым датчиком движения/освещенности;
- оптимальной конфигурацией и трассировкой электрических сетей;
- установкой распределительных устройств 0,4 кВ в центрах электрических нагрузок.

В здании предусмотрен учет и контроль расходования используемых энергетических ресурсов, а именно:

1. На вводе в здание жилого дома для учета расхода воды устанавливается водомерный узел с магнитным фильтром и счетчиком воды антимагнитным, оборудованным датчиками для дистанционного импульсного выхода показаний и для архивирования данных по расходу воды ВСХНд-50. Водомерный узел оборудован обводной линией Ø100 мм с установкой на ней задвижки с электроприводом.

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

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

4. В помещении (ИТП) установлен теплосчетчик в качестве коммерческого узла учета отпущенной энергии «Т34М», состоящий из тепловычислителя ТВ7-04М, первичных измерительных преобразователей ПРЭМ-65 (2 шт.) и ПРЭМ-40 (1 шт., на подпитке), датчиков температуры КТСП-Н (2 шт.) и ТСП-Н (1 шт., на подпитке).

5. Для поквартирных систем отопления предусмотрены индивидуальные квартирные приборы учета тепла в шкафах, которые установлены в общих коридорах. Счетчики тепла в ШПУТ – ультразвуковые с выходом mBus (или аналог).

6. Учет электроэнергии предусмотрен в шкафах ВРУ №1 и ВРУ №1.1 каждой секции:

- Меркурий 230 ART-0,3-CLN с PLC-модемом, 380/220В, 5А класс точности 0,5S (9 шт.);
- Меркурий 230 ART-01-CLN, 380/220В, 5(60А) класс точности 1,0 (3 шт.).

Расчетное сопротивление теплопередаче наружных ограждений превышает нормируемое значение.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает требуемого значения.

Класс энергетической эффективности – «В+» (очень высокий).

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

Согласно ТУ № 50701/05/9288/21 от 23.12.2021 ПАО «Башинформсвязь» предусмотрено строительство одноотверстной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 и кабельных колодцев типа ККС-2, оборудованными консолями и люками тяжелого шарнирного типа «Т» от ближайшего существующего колодца кабельной канализации связи ПАО «Башинформсвязь». Проектом предусмотрена прокладка волоконного оптического кабеля (ВОК) с одномодовым волокном G.652.D (емкость 16 волокон) от ближайшего кабельного колодца кабельной канализации связи ПАО «Башинформсвязь» по ул. проспект Дружбы народов до проектируемого объекта. Ввод кабеля подземный.

Для размещения оборудования связи проектом предусмотрена установка ШТ 19".

Проектом предусматривается организация сетей пожарной сигнализации, СОУЭ, телефонизации, телевидения, радиофикации, видеонаблюдения, домофона жилого дома и автоматизированного дистанционного приборного учета энергоресурсов для поквартирного и подомового учета (ГВС, ХВС, тепла и электроэнергии).

Подключение проектируемого здания к телекоммуникационной сети осуществляется к сети связи общего пользования посредством сети провайдера услуг сети связи.

Вертикальная прокладка кабелей связи и сигнализации производится скрыто в виниловых трубах диаметра 50мм. Распределительная сеть связи выполняется в металлическом лотке под потолком от этажного щитка до входа в

квартиры, внутри - по плинтусам и наличникам. Сети связи прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от силовых и осветительных сетей. Проходы кабелей сквозь стены помещений выполнены в отрезках стальных труб и в проемах с последующим уплотнением составом "Формула КП". Внутриквартирная разводка кабелей связи выполняется в подготовке пола в виниловой трубе диаметром 20 мм.

Проектом предусмотрены слаботочные ниши для установки слаботочных стояков. Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части. В помещениях консьержа и насосной АПТ предусмотрена установка городской телефонной связи.

В данном проекте применен домофонный комплекс ELTIS. Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПМВВГнг(А)-LS2x2x0,5. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления. Распределительная сеть домофонной сети выполняется кабелем КПМВВГнг(А)-LS 10x2x0,5. Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПМВВГнг(А)-LS. В качестве ключей используются электронные идентификаторы Touch Memory.

Для приёма телепередач предусмотрена установка на кровле здания коллективной антенны. Усилитель телесигнала ZA-124MF устанавливается на мачте. Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа на стене технического этажа. Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже. В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК.

В качестве магистрального кабеля предусмотрен кабель RG-11(N71LSZH).

В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. В ШСК установлены квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Для осуществления приема сигналов из цифровой сети передачи данных и обеспечения воспроизведения звукового радиовещания абонентскими устройствами, использованы конвертеры IP/СПВ.

Распределительную сеть выполнена проводом ПВСнг(А)-LS -1,8. Абонентская сеть выполнена проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,80 скрыто в слое штукатурки с установкой ограничительных коробок УК-2Р (установлены в слаботочном шкафу) и ответвительных коробок УК-2П. Радиорозетки установлены на расстоянии не менее 0,8м от розеток электросети.

Главным прибором системы пожарной автоматики, контроля и управления адресных устройств является прибор приемно-контрольный и управления пожарный «R3-Рубеж-2ОП».

Все головные устройства объекта ППКУП «R3-Рубеж-2ОП» связаны между собой по кольцевому интерфейсу R3-Link для обмена информацией. Приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в помещении консьержа.

В жилой и коммерческой части сигнал «Пожар» формируется по алгоритму «В».

В квартирах устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии приходящих пожарные извещатели устанавливаются в радиусе не более 1 метра от входной двери.

Для дистанционного пуска дымоудаления кнопки дымоудаления устанавливаются в пожарных шкафах и у эвакуационных выходов.

Извещатели магнитоуправляемые адресные ИО 10220-2 (СМК), подключенного в АЛС, устанавливаются для управления запуска систем подпора воздуха для зон ПБЗ на двери между ПБЗ и коридором. Для управления и контроля приводов клапанов при пожаре установлены модули МДУ-1С. Для включения и контроля двигателей систем ПД, ДУ применяются шкафы управления вентиляцией ШУВ-Р3, подключаемые в АЛС системы АППЗ.

Автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции предусматривается при помощи адресных релейных модулей РМ-1 прот. R3, РМ-4 прот. R3, подключенных в АЛС линию. Для общеобменной вентиляции со шкафами управления (ШУ) релейные модули установлены в одном помещении с отключающим оборудованием. Сигнал отключения от РМ приходит на ШУ. Для канальных вытяжных вентиляторов, не имеющих (ШУ), релейные модули установлены в помещении ЭОМ.

Проектом предусмотрено дистанционное открывание запоров дверей эвакуационных выходов с помощью релейных модулей, установленных вблизи исполнительного устройства. РМ снимает питание с электромагнитных замков.

Активация ВПВ осуществляется:

- автоматически при падении давления в трубопроводе в результате открытия клапана пожарного крана;
- дистанционно по сигналу от УДП, установленного в шкафу пожарного крана, при необходимости рядом с ним (на расстояние не более 0,5м);
- в ручном режиме (местное включение).

При переходе ППУ в режим "Пожар" выдается сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла с помощью ШУЗ установленных в одном помещении с исполнительным устройством.

При пожаре на одном из этажей/зон с помощью ШУВ включаются системы ПД, ДУ обслуживающие данный пожарный отсек. Открываются клапана систем ПД, ДУ и закрываются огнезадерживающие клапана ОЗК на данном этаже/зоне. Отключается вся общеобменная вентиляция данного пожарного отсека.

Проектом предусматривается СОУЭ 2-го типа (в том числе жилая часть здания, нежилые помещения, помещения кладовых и инженерной инфраструктуры в подвале), устанавливаются звуковые оповещатели и световые табло

«Выход». Световые оповещатели «Выход» предусматриваются над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущие в безопасную зону.

Проект диспетчеризации лифтов выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЪ".

Передача данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом осуществляется через СКС объекта. Лифтовые блоки подключаются к патч-панелям, протокол передачи данных - Ethernet (10BASE-T, 100BASE-T). Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовым блоком версии 7.2 используется проводная последовательная шина, реализованная на основе шины CAN с возможностью питания устройств.

В жилой части кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах (ОКЛ) за подвесным потолком. Спуски выполняются в штробе. В коммерческих помещениях кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах (ОКЛ) открыто по потолку. Спуски выполняются открыто по стене.

На кровле кабельные линии прокладываются по пирогу кровли в стальной гофрированной трубе (металлорукаве) типа РЗ-ЦП. Сети в помещениях для слаботочных систем, электрощитовых, диспетчерских или помещений охраны выполняются в негорючем кабельном канале (ОКЛ). В подвале кабельные линии прокладываются в лотке (ОКЛ). Ответвления от лотка прокладываются в ПВХ трубах (ОКЛ) открыто по потолку. Спуски выполняются открыто по стене.

Видеосигналы от IP-видеокамер системы видеонаблюдения в цифровом виде по технологии Ethernet передаются через коммутаторы на видеосервер. Прокладку кабеля выполнена кабелем типа UTP cat.5e 4x2x0,5, по наружным стенам кабель проложен по лоткам и трубам, в коридорах и в помещении - в лотке, в кабельном канале.

Система АДПУЭ жилого дома построена на оборудовании производства НПФ "Интек". Система обеспечивает оперативное получение информации с поквартирных приборов учёта и возможности предоставления защищенного доступа к системе посредством Интернет обозревателя и мобильных приложений.

В каждой квартире и в каждом офисном помещении устанавливается счётчики электрической энергии, в приквартирном коридоре жилой части устанавливается ШПУТ с установленными счётчиками тепловой энергии, а так же шкаф учета воды

Передачу информации с квартирных приборов учета на этажный концентратор выполнять с помощью интерфейсных кабелей типа FTP 4PR 24 AWG 5E 4x2x0,51 мм<sup>2</sup>, питание приборов выполнено кабелем ВВГнг(A)-LS 3x2,5 мм<sup>2</sup>.

На объекте предусматривается система двусторонней связи пожаробезопасных зон с диспетчером объекта, ведущим круглосуточное дежурство (консьерж). Применяется оборудование производства GETCALL. В пом. консьержа устанавливается пульт на 36 абонентов.

В пожаробезопасных зонах устанавливаются абонентские устройства, которые поддерживают режим телефонной или громкой связи, прослушивание помещений. Также предусмотрена установка коридорных ламп КЛ над дверьми в ПБЗ.

Для коммутации силовых цепей электродвигателей пожарных насосов предусмотрены шкафы управления насосами «ШУН» прот. R3 соответствующих номиналов. Для управления пожарными задвижками предусмотрены адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ» прот. R3.

Открытие пожарной задвижки и запуск основного пожарного насоса происходит:

- автоматически - при срабатывании автоматического пожарного извещателя,
- дистанционный - по сигналу от устройств УДП 513- 11 прот.R3, установленных в нишах пожарных кранов.

Автоматический пуск резервного пожарного насоса осуществляется в случае отказа пуска рабочего пожарного насоса или отсутствия расчетного давления.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35 мм<sup>2</sup>. Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0 мм<sup>2</sup>, КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5 мм<sup>2</sup>. Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,5 мм<sup>2</sup>. Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2 мм<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме инженерными системами объекта:

- запуск системы противодымной вентиляции;
- отключение общеобменной вентиляции;
- управление пожарным задвижками и насосами;
- переход работы лифтов в режим «Пожар».

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1» прот.R3, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях венткамер устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В прот.R3».

Предусмотрен контроль и автоматическое регулирование основных параметров ИТП.

Проектом предусмотрено регулирование температуры воды в системе отопления и ГВС приборами ECL-Сомфорт 210 с ключом А266, фирмы Данфосс в комплекте с датчиками температуры наружного воздуха ESMТ и температуры типа ESMU на прямом трубопроводе для системы ГВС и обратном сетевом трубопроводе. Автоматика насосов отопления выполнена с использованием прибора Wilo SK-712. Предусмотрено управление работой подпиточных насосов через прибор Wilo SK-712.

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

Для контроля давления применены показывающие манометры типа МПЗ-У.



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

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении участок работ расположен в Ленинском районе г. Уфы в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства. Подъезд к участку строительства обеспечен со стороны пр. Дружбы народов. Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Уфы.

Строительство ведется в технологической последовательности в соответствии с календарным планом в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода согласно СНиП 12-01-2004 входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству основных строительно-монтажных работ:

- согласование и утверждение проектной документации;
- определение генподрядчика;
- составление договора подряда;
- определение источников поставок материальных ресурсов;
- решение вопросов подключения временных сетей к действующим коммуникациям;
- решение вопросов использования существующих дорог.

Технологическая схема последовательности выполнения основных работ:

I – работы нулевого цикла (земляные работы, устройство монолитного железобетонного фундамента на свайном основании, возведение стен и перекрытий техподполья, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;

II - работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение монолитного железобетонного каркаса, наружных и внутренних стен, конструкций лестниц, устройство перегородок, прокладка внутренних инженерных сетей);

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

IV - прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

Монтаж конструкций осуществляется с помощью крана КС-3571, КС-45717, Liebherr 112 EC-N8, трубоукладчик ТЛДТ-75

Земляные работы выполняются при помощи экскаватора Komatsu PC200/LC-8, бульдозера ДЗ-171.

Продолжительность строительства для объекта составляет 21 месяц, в том числе 1,5 месяца подготовительного периода.

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

На рассмотрение представлен Раздел 8 Том 18 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ИСК1371/2021-12-ООС) в составе проектной документации «Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14» литер 12.

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

В административном отношении участок строительства жилого дома расположен в Ленинском районе города Уфы.

Проектируемый трехсекционный двенадцатиэтажный жилой дом, литер 12, расположен в квартале № 21 в южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченного улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Градостроительный план земельного участка № РФ-02-2-55-0-00-2022-0296, кадастровый номер земельного участка – 02:55:050234:2183, площадь участка – 10541 м<sup>2</sup>.

Согласно публичной кадастровой карте земельный участок относится к категории земель – земли поселений (земли населенных пунктов), разрешенное использование – для многоквартирной застройки, по документу – многоквартирные многоэтажные жилые дома.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левобережной пойме долины реки Белой. Река Белая протекает в 1 км южнее участка изысканий, в 0,5 км западнее – старица р. Белой.

Участок проектирования свободен от застройки, покрыт редкой травянистой растительностью, северо-восточный угол дома литер 12 пересекает надземная линия электросетей.

Восточнее участка расположены здания и сооружения центра спортивной подготовки, южнее и западнее в 100 м – частный сектор, северо-западнее в 150 м – жилые многоэтажные дома, в том числе строящиеся, с севера проходит автодорога пр. Дружбы народов.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе приняты по данным ФГБУ «Башкирское УГМС» (письмо от 01.10.2021 № 01-18-3867); фоновые концентрации при штиле (0-2 м/с) составляют: пыль – 0,196 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода – 1,7 мг/м<sup>3</sup>, диоксид азота - 0,080 мг/м<sup>3</sup>, оксид азота - 0,052 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы - 0,015 мг/м<sup>3</sup>.

#### Период строительства

Наибольшее загрязнение атмосферного воздуха будет в период выполнения строительных работ от строительной техники.

Работы основного периода выполняются в следующей технологической последовательности:

1. Работы, связанные с возведением подземной части зданий.
2. Работы, связанные с возведением надземной части зданий.
3. Отделочные работы, прокладка постоянных инженерных коммуникаций, водопровода, канализации, теплосети, электроснабжения, освещения и связи.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ являются дорожно-строительная техника и автотранспорт, сварочные и окрасочные работы, землеройные работы и другие виды работ, характерные для строительных площадок; источники выбросов рассредоточены по площадке.

В период строительных работ в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, несгоревшие углеводороды, которые поступают в воздух с выхлопными газами автомашин и спецтехники;
- ксилол, уайт-спирит, которые поступают во время проведения покрасочных работ;
- железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, которые поступают во время сварочных работ.

Из выбрасываемых загрязняющих веществ эффектом суммации обладают: диоксид азота и диоксид серы (группа № 6204), оксид углерода и пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% (группа суммации № 6046), фториды газообразные и фториды плохо растворимые (группа суммации № 6053), диоксид серы и фториды газообразные (группа суммации № 6205).

В процессе выполнения строительно-монтажных работ в атмосферный воздух кратковременно поступают загрязняющие вещества от передвижных источников выбросов.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются выхлопные трубы автотранспорта и спецтехники, работающие на площадке строительства, сварочные работы и пост покраски.

В процессе строительства производятся сварочные работы; сварка производится на открытом воздухе. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: компоненты сварочного аэрозоля при сварке стальных конструкций (железа оксид, марганец и его соединения и т.д.).

Расчеты выбросов вредных веществ выполнены по программе «Сварка» (Версия 3.1.24 от 24.09.2021) фирмы «ИНТЕГРАЛ».

В период строительства производятся покрасочные работы. Расчеты выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах произведены по программе «Лакокраска» (Версия 3.1.15 от 03.09.2021).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, дорожной техники произведены по программе «АТП-Эколог», версия 3.20.21 от 27.01.2021 фирмы «ИНТЕГРАЛ».

В период производства работ все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются неорганизованными, воздействие носит временный и неизбежный характер; воздействие прекращается по окончании строительных работ.

Расчет валовых и максимальных выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения на период строительства представлен в приложении 1.

При строительстве в атмосферу будут выделяться 14 наименований загрязняющих веществ и 4 группы веществ, обладающих эффектом суммации. Валовый выброс составит 3,424094 т/период строительства.

По качественным и количественным характеристикам загрязняющих веществ (в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ по коэффициенту КОП) промплощадка строительного участка относится к предприятиям 3 категории опасности.

С целью определения негативного воздействия объекта в период строительства на окружающую природную среду выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания выполнены на период строительства, при работе максимального количества источников загрязнения атмосферы.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА-Эколог», версия 4.60. Данная программа входит в Перечень программных продуктов по атмосферному воздуху, утвержденный АО НИИ охраны атмосферного воздуха АО «НИИ Атмосфера».

Результаты расчетов рассеивания в приземном слое атмосферы показали, что по всем веществам и группам суммации 6046, 6053, 6204, 6205 максимальные приземные концентрации в расчетных точках остаются в пределах установленных нормативов и не превышают допустимые концентрации (с учетом фона).

На строительной площадке основными источниками шума являются дорожно-строительная техника и механизмы, сварочное оборудование.

Расчет уровня звука от источников шума произведен с помощью компьютерной программы «Эколог-Шум».

По результатам расчетов уровней шумового воздействия на период строительства не установлено превышение допустимых уровней по шуму (СанПиН 1.2.3685-21); шумовое воздействие носит временный характер, воздействие прекращается по окончании строительства; в целом, в период строительства шумовое воздействие оценивается на уровне, характерном для строительных площадок.

Общее количество и нормы потерь приведены согласно с Постановлением Правительства Республики Башкортостан от 12 октября 2017 года № 466 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Башкортостан» (в ред. Постановлений Правительства Республики Башкортостан от 26.03.2018 N 110, от 26.12.2018 N 642).

Всего по классам опасности расчетное количество отходов 3- го класса опасности 1,89 т/период строительства, 4- го класса опасности 20,722 т/период строительства 5-го класса опасности 46,0761 т/период строительства.

Всего расчетное количество отходов 3-5 классов опасности 68,69 т/период строительства.

Проектом предусмотрена компенсация за загрязнение окружающей среды при строительстве проектируемых объектов в виде единовременных выплат за размещение отходов:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период строительства 203,10 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления на период строительства 903,11 руб.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены от источников, действие которых намечается при эксплуатации объекта намечаемого строительства объекта.

Во время эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться легковой автотранспорт на краткосрочных стоянках.

Источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации:

- источник 6001, неорганизованный – ГСА на 3 м/м;
- источник 6002, неорганизованный – ГСА на 10 м/м;
- источник 6003, неорганизованный – ГСА на 3 м/м;
- источник 6004, неорганизованный – ГСА на 11 м/м;
- источник 6005, неорганизованный – СА на 29 м/м;
- источник 6006, неорганизованный – СА на 28 м/м.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА-Эколог», версия 4.60. Данная программа входит в Перечень программных продуктов по атмосферному воздуху, утвержденный АО НИИ охраны атмосферного воздуха (АО «НИИ Атмосфера»).

В период эксплуатации в атмосферу будут выделяться 7 наименований загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающих эффектом суммации. Валовый выброс составит 0,475496 т/год.

По результатам расчетов рассеивания не установлено превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ (гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе), выбросы на уровне расчетных величин предлагаются в качестве нормативных.

На территории проектируемого объекта основными источниками шума являются транспорт, котельная, другие источники шума находятся внутри помещения и защита от создаваемого ими шума обеспечивается архитектурно-строительными решениями.

Расчет эквивалентного уровня звука от источников шума произведен с помощью компьютерной программы «Эколог-Шум».

По результатам выполненных расчетов в расчетных точках, принятых с учетом планировочной ситуации в зоне возможного акустического воздействия, не установлено превышение допустимых уровней по шумовому воздействию (СанПиН 2.1.3684-21).

Всего за 1 год эксплуатации предполагается образование 115,152 т отходов, в том числе: отходов 4 класса опасности 98,842 т, отходов 5 класса опасности 16,31 т.

Проектом предусмотрена компенсация за загрязнение окружающей среды и ежегодные платы при эксплуатации за выбросы и размещение отходов:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта 2,42 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации объекта 66145,31 руб.

#### **4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Земельный участок площадью 10 536,32 кв.м для строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома согласно градостроительного плана расположен в территориальной зоне (ЖЗ). Размещение проектируемого здания относится к основному виду разрешенного использования, за пределами промышленных площадок, что соответствует п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны (СЗЗ) не регламентируются. Санитарные разрывы от открытых стоянок легковых автомобилей приняты в соответствии с по табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03).

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий выполненным ООО «УфаСтройИзыскания» (Шифр 00849-ИИ-ИЭИ.3) в 2021г на основании лабораторных исследований и испытаний подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.1.3685-21.

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Хозяйственная площадка и площадка для установки мусорных контейнеров расположена на соседнем участке дома Литер 9, ее общая площадь составляет 182 м<sup>2</sup>, часть из которых предназначена для домов Литер 12 и Литер 13.

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного трехсекционного 12-ти этажного жилого дома. В подвальном этаже размещены: узлы управления, помещение для прокладки инженерных коммуникаций, внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов, ИТП, насосная. На первом этаже размещаются: электрощитовые, лестнично-лифтовой холл, колясочная, помещение для хранения мусорных контейнеров, помещение консьержа с санузлом, кладовая уборочного инвентаря, офисные помещения. На 2-12 этажах размещены жилые помещения квартир.

Размещение жилых комнат относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых, индивидуальные насосные пункты с насосным оборудованием, водомерных узлов с насосным оборудованием, выполнено в соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применяются материалы отвечающие гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – керамогранитная плитка или штукатурка с последующей водоземлюсионной окраской. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамическая плитка.

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.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума, в т. ч.: окна современной конструкции с применением прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом. В качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и теплоизолирующих прокладок.

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.

Офисные помещения размещены на первом этаже с обособленными от жилой части здания входами. Предусмотрено оборудование комнат хранения уборочного инвентаря, санитарных узлов. Помещения для работы имеют естественное и искусственное освещение. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды.

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.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Участок проектирования расположен по адресу: квартал №21 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Проектируемое здание (Ф1.3) предусмотрено I (первой) степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0 располагается на расстоянии:

- 39 метров от жилого дома I (первой) степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0, (литер 13)§;
- 16 метров от проектируемой ТП II (второй) степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С1, (литер 17); с
- 33 метра от автостоянки I (первой) степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0;
- 11 метров от открытой стоянки для легковых автомобилей.

Расход воды на наружное пожаротушение здания (Ф1.3) объемом 33427,60 м<sup>3</sup> с количеством этажей 12 составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение зданий предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов), расположенных на проектируемых по отдельному этапу кольцевых сетях противопожарного напорного водопровода д. 315 мм.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов составляет не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет от 8 до 10 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Объекты находятся в зоне выезда пожарной части № 32 Ленинского района г. Уфы, расположенной по адресу г. Уфа, ул. Ахметова, 205. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не более 10 минут.

Характеристика проектируемого здания:

- степень огнестойкости здания – I;
- класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3 (офисная часть), Ф 5.2 (внеквартирные кладовые жильцов).

Проектируемый жилой дом представляет собой в плане букву «Г», размеры которой по длинным сторонам в компоновочных осях 65,37 и 63,09 м. Объем здания представляет собой здание, состоящее из трех двенадцатизэтажных секций, в каждой секции предусмотрен подвальный этаж с техническими помещениями и внеквартирными хозяйственными кладовыми жильцов, все 12 этажей секций жилые, в секции «Б» на первом этаже предусмотрены 3 отдельных встроенных офисных помещения. Доступ на жилые осуществляется при помощи лифтов, по два в каждой секции. На входах со стороны двора для МГН предусмотрены пандусы. Высота жилого дома от уровня земли (от самой низкой отметки) до отметки верха основного парапета составляет 39,1 м, от уровня земли (от самой низкой отметки) до низа верхнего оконного проема составляет 35,2 м. На всех этажах здания предусмотрена пожаробезопасная зона МГН, эвакуация с первого этажа осуществляется непосредственно на улицу в уровень земли. Двери помещений лифтовых холлов отделены от остальных помещений этажа противопожарными дверьми EI 60. Выход на кровлю оснащен дверьми с пределом огнестойкости EI 30. Площадь квартир на типовом этаже: секция А – 271,28 м<sup>2</sup>; секция Б – 407,58 м<sup>2</sup>, секция В – 497,91 м<sup>2</sup>. В каждой секции здания предусмотрена одна эвакуационная лестница типа Н2.

В проектируемом жилом доме предусматривается по 2 пассажирских лифта в каждой секции: 1 - грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг имеющий режим работы «перевозка пожарных подразделений» ООО ПО «Евролифтмаш».

По заданию, утвержденному заказчиком, здание запроектировано с условиями по возможности использования его инвалидами в пределах входных групп жилой части и помещений общественного назначения. Габариты зон перед входами в здания, входные двери, тамбуров приняты с учетом беспрепятственного проезда и поворота кресла — коляски. Глубина тамбура на входе в жилую часть составляет 2,4 м, ширина – 2,2 м. Ширина путей движения по коридорам составляет не менее 1,8м.

Внутри здания обеспечивается беспрепятственная возможность перемещения инвалидов по всем этажам при помощи лифтов предназначенных для перемещения людей на креслах-колясках с размером кабины не менее 2100мм\*1100мм и шириной дверного проема 900 мм. Лифты оборудованы световой и звуковой сигнализацией, тактильной информационной системой для слабовидящих и слабослышащих граждан. Расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15м. В проектируемом здании эвакуационные пути выполнены с учетом требований норм для маломобильных групп населения. На всех этажах здания выше 1 этажа предусмотрена пожаробезопасная зона МГН. Двери помещений лифтовых холлов (пожаробезопасных зон) отделены от остальных помещений этажа противопожарными дверьми EI 60. Выход на кровлю оснащен дверьми с пределом огнестойкости EI 30.

Фундаменты – свайные из свай, стены подвала – из бетонных блоков ФБС, наружные и внутренние несущие и самонесущие стены здания выполнены из кирпича. Утеплитель наружных стен - плиты пенополистирольные ППС16Ф ГОСТ 15588- 2014 толщиной 130 мм с противопожарными рассечками из плит минераловатных (К0), протокол огневых испытаний № 11Ф-04, № 06Ф-08М ЛПИСИЭС ЦНИИСК, № 715/ИЦ-13МООУ «РСЦ» «Опытное».

Здание предусмотрено I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий на территории строительства предусмотрены не менее величин, указанных в таблице (табл. 21 ТР0ТПБ).

Для отделения встроенных технических помещений на отметке -3,000 в жилом доме от помещений жилой части предусмотрены противопожарные перекрытия не ниже 2 типа, а именно - монолитные железобетонные перекрытия толщиной 200мм, для которых фактический предел огнестойкости REI 150. Для отделения встроенных технических помещений на отметке -3,000 в жилом доме от помещений офисной части на отм. -4,000 предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа из кирпича толщиной не менее 120 мм. Стены лестничной клетки — кирпичные, толщина стен 510, 380 мм, толщина плиты покрытия 220 мм.

Эвакуационные пути в пределах помещения обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты. Помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел отсутствуют. Ширина эвакуационных выходов в свету не менее 0,8 м. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Лестничные марши и площадки в здании оборудованы ограждениями с поручнями. Здание имеет аварийное и эвакуационное освещение.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже запроектированы световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

С подвального этажа здания предусмотрено два эвакуационных выхода из части предназначенной для размещения технических помещений. Из встроенных офисных помещений общественного назначения

предусмотрены отдельные выходы. С остальных этажей предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н2. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

Расстояния от наиболее удаленных участков не превышает 25 метров. Ширина марша лестницы Н2 в свету предусматривается не менее 1,05 м. Ширина поэтажных коридоров принята не менее 1,4 м.

Для здания обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию;
- наружных пожарных лестниц и других средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи (в т.ч. лифтов) и на кровлю здания, сооружений;
- противопожарного водопровода;
- системы противодымной защиты путей следования личного состава подразделений пожарной охраны внутри здания, сооружения;

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. В здании предусмотрены ограждения на кровле. Для обеспечения доступа пожарных подразделений на кровлю проектируемого здания предусмотрен выход с эвакуационной ЛК через противопожарные двери 2-го типа.

Сведения о категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности КУИ-В4 Электрощитовая – В4 ИТП, узел управления – Д Вnekвартирные кладовые жильцов – В4

Административная часть здания, vnekквартирные кладовые подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией. Здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, охлаждаемых камер, насосных, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют сгораемые материалы, лестничных клеток.

Проектируемая система СПА является адресно-аналоговой и обеспечивает: Прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи; обработку информации от устройств извещения о пожаре; формирование управляющих сигналов и управление системами СПА, СОУЭ; автоматическое самотестирование и получение сигналов мониторинга систем СПА, СОУЭ; возможность передачи данных на стороннее оборудование.

В жилой части здания, помещениях кладовых и инженерной инфраструктуры в подвале, нежилых помещениях предусматривается СОУЭ 2-го типа.

Для 12 этажного здания при наибольшем строительном объеме секции здания (секция В) 33427,60м3 предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом воды на внутреннее пожаротушение 2х2,6 л/с. С учетом пожаротушения предусмотрен ввод водопровода и обводная линия водомерного узла. Для пожаротушения предусматривается предусмотрены насосы с выведенными на фасад патрубками.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Предусмотрены следующие системы:

- дымоудаление из коридора – ДВ1-ДВ3;
- подпор в коридор.

Принудительные системы подачи воздуха (ДП1-ДП12) предусмотрены:

- подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - (системами ДП3, ДП7, ДП11);
- для создания избыточного давления в шахту пассажирского лифта – (системами ДП4, ДП8, ДП12);
- подпор в пожаробезопасные зоны на открытую дверь ДП2, ДП6, ДП10 и закрытую дверь с подогревом воздуха до +18 оС электрическим калорифером – ДП2а, ДП6а, ДП10а.

В составе проекта не выполнен расчет пожарного риска.

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

##### **4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

1. В расчете машиномест учтены сотрудники офиса.
2. Добавлен сводный план инженерных сетей.

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

1. Ссылки в тексте исправлены в соответствии с постановлением №815 от 28.05.2021.
  2. Информация о системе заградительных огней удалена из текстовой части, т.к. она не требуется на зданиях высотой ниже 45 м.
  3. На планах кровли показана разуклонка и воронки для отвода воды.
  4. Ведомости окон, дверей и витражей добавлены в раздел АР.
  5. Схемы инсоляции угловых квартир приложены в раздел АР.
- По разделу 5.7 «Технологические решения»:

1. Ссылки в тексте исправлены в соответствии с постановлением №815 от 28.05.2021.

По разделу 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

1. В текстовой части раздела добавлена информация, что работа офисных помещений предусмотрена без приема посетителей.

#### 4.2.3.3. В части систем электроснабжения

1. Откорректирован расчет потребляемой мощности. Внесены изменения в проект на л.1 ПЗ, л.2 графической части (ИОС1.1) и л.1, 2 ПЗ, л.1 графической части (ИОС1.2).

2. Откорректировано сечение кабельной линии Н4 для электроснабжения ВРУ №1. Внесены изменения в проект на л.2 (ИОС1.1).

3. Откорректированы уставки аппаратов защиты в РУ-0,4 ТП для электроснабжения ВРУ №1 (Блок В). Внесены изменения в проект на л.2,3 и л.1,4 ПЗ (ИОС1.1).

4. Откорректирована текстовая часть соответствия с п.16 ПП № 87. Внесены изменения в проект на л.1-9 ПЗ (ИОС1.2).

5. Предусмотрено соединение токоотводов горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания. Внесены изменения в проект на л.6 ПЗ (ИОС1.2).

6. Откорректировано сечение кабельной линии Пл.5 на ВРУ № 1-48 (электроснабжение ШС-3). Внесены изменения в проект на л.2 (ИОС1.2).

7. Откорректировано сечение кабельной линии Пл.7 на ВРУ № 1-48 (электроснабжение ШС-3). Внесены изменения в проект на л.9 (ИОС1.2).

8. Выполнена селективность м/у ШС-1 и ВРУ8-11. Внесены изменения в проект на л.2, 9 (ИОС1.2).

9. Откорректирован номинал счетчика электроэнергии в ШС-2. Внесены изменения в проект на л.2, 9 (ИОС1.2).

10. Для двигателей противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой «МА». Внесены изменения в проект на л.2, 9, 16 (ИОС1.2).

11. Откорректирован номинал аппарата защиты для электроснабжения квартир Пл.6 ВРУ №1. Внесены изменения в проект на л.9 (ИОС1.2).

12. Выполнена селективность м/у ВРУ1-48 (Пл.7) и ШС-3. Внесены изменения в проект на л.9, 16 (ИОС1.2).

13. Выполнена селективность м/у ШС-3 и ШС-4. Внесены изменения в проект на л.16 (ИОС1.2).

#### 4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Откорректированы ссылки на нормативно-техническую документацию (ИОС2.ПЗ п.1,8 изм.1).

2. Откорректировано описание зонирования системы водоснабжения (ИОС2.ПЗ п.3 изм.1).

3. Приведены в соответствие расчетное число жителей и расчетные расходы воды (ИОС2.ПЗ изм.1).

4. Минимальная глубина заложения трубопроводов приведена в соответствие с данными ИГИ (ИОС2.ПЗ п.7 изм.1).

5. Приведено условное обозначение труб См.ИОС2.ПЗ п.7 изм.1. Приведено условное обозначение труб (ИОС2.ПЗ п.7,13 изм.2).

6. Пожарный гидрант ПГ-1 указан напротив секции Б, второй напротив секции В. (ИОС2 л.1).

7. Расчетные значения участков сети приведены в читабельный вид (ИОС2 л.1 изм.1).

8. В ИОС3 внесены соответствующие изменения (откорректировано расположение НС и приемка с насосами). (ИОС3 л.7 изм.4; ИОС3 л.7 изм.4).

9. Откорректировано расстояние между вводами водопроводов (ИОС2 л.7 изм.2).

10. Установлен дополнительный кран на расстоянии не более 0,5 м после запорного устройства (ИОС2 л.17 изм.2).

11. В графическую часть внесены изменения (ИОС2 л.2 изм.1).

12. Предусмотрены поквартирные регуляторы давления РД-15 (согласно технического задания п.2.5). (ИОС2.ПЗ п.10 изм.2.; ИОС2 л.17 изм.2).

13. Учет ХВС, ГВС размещены в местах общего пользования в нишах со встраиваемым шкафом. Счетчики ХВС,ГВС с импульсным выходом для системы АСКУЭ. (согласно технического задания п.2.5) (ИОС2.ПЗ п.7,10 изм.2).

14. Откорректированы ссылки на нормативно-техническую документацию (ИОС2.ПЗ п.1,3 изм.1). Откорректированы ссылки на нормативно-техническую документацию. (ИОС2.ПЗ п.1,3 изм.2).

15. Выполнен перерасчет дождевых стоков с кровли (ИОС3.ПЗ п.4.1 изм.1).

16. Выполнен перерасчет поверхностных сточных вод (ИОС3.ПЗ п.4.2 изм.1). Выполнен перерасчет поверхностных сточных вод (ИОС3.ПЗ п.4.2 изм.2).

17. Расчетные значения участков сети приведены в читабельный вид (ИОС3 л.1,19 изм.1).

18. В графическую часть внесены изменения (ИОС3 л.2 изм.1).

19. В графическую часть внесены изменения. Исключен отдельный выпуск от консьержной (ИОС3 л.12 изм.1).

20. В графическую часть внесены изменения. Дополнительно указаны прочистки (ИОС3 л.2,7,12,17,18 изм.1).

21. В графическую часть внесены изменения. Отведение сточных вод от дренажных насосов предусмотрены отдельным выпуском к сети поверхностного водостока (ИОСЗ л.2,7,12,18 изм.1).

22. В графическую часть внесены изменения. На внутридворовой территории предусмотрены дождеприемные колодцы в лотковых зонах проездов. (ИОСЗ л.19 изм.2).

#### **4.2.3.5. В части организации строительства**

Выполнены изменения:

- НТД: СНИП 3.05.06-85 заменен на СП 76.13330.2016;
- СП131.13330.2018 заменен на СП 131.13330.2020;
- СНИП 3.05.03-85 заменен на СП 73.13330.2016;
- СП 31.13330.2012 заменен на СП 31.13330.2021;
- СП 32.13330.2012 заменен на СП 32.13330.2018;
- ПБ 10-382-00 заменен на ФНП №533 от 12.11.13.

#### **4.2.3.6. В части пожарной безопасности**

1. В текстовой части проекта исправлены разночтения по количеству лестничных клеток.
2. В текстовой части проекта дополнен тип системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре.
3. Представлена откорректированная схема В2.
4. Дополнена схема прокладки наружного противопожарного водопровода.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

В процессе проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, представленным заказчиком по объекту "Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале №21 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14." Литер 12 установлена полнота, достоверность и правильность информации, содержащейся в отчетной документации по инженерным изысканиям и соответствие:

- техническим регламентам (в том числе экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности);
- градостроительным регламентам;
- национальным стандартам;
- стандартам организаций;
- техническому заданию на проведение инженерно-изыскательных работ;
- программе проведения инженерно-изыскательских работ.

21.04.2022

#### **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**

Проектная документация "Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале № 21 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14." Литер 12 соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.



21.04.2022

## VI. Общие выводы

В процессе проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий были выданы замечания Заказчику, Изыскателям и Проектировщикам, внесены изменения и дополнения в пояснительную записку и графическую часть разделов проекта и инженерных изысканий.

В процессе проведения негосударственной экспертизы установлена полнота, достоверность и правильность информации, содержащейся в проектной документации, представленной заказчиком "Многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями в квартале № 21 южной части жилого района "Затон-Восточный", ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой "Уфа-Затон", рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Литер 9-13. Полузаглубленная автостоянка Литер 14." Литер 12 соответствует:

- техническим регламентам (в том числе экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности);
- градостроительным регламентам;
- национальным стандартам;
- стандартам организаций;
- заданию на проектирование.

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

### 1) Ильин Алексей Геннадьевич

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-17-12685  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

### 2) Бурячок Оксана Васильевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-9994  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

### 3) Осетров Кирилл Александрович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-1-7306  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2026

### 4) 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

### 5) Шишкина Елена Анваровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-10386  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

### 6) Шишкина Елена Анваровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-6-13944  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

### 7) Шишкина Елена Анваровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-11024  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) Матушкин Денис Викторович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7328

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2024

9) Туленкова Надежда Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-9188

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2024

10) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

11) Студенко Павел Алексеевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-12-11940

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

12) Гайсина Зульфия Фаниловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11727

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

13) 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

14) Александров Сергей Данилович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7461

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48599100E1AD6AA141736C4B52  
5116D2  
Владелец Файзуллин Ришат Сабитович  
Действителен с 15.11.2021 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 609EBD00C9ADA39D42F8C3451  
AEE5463  
Владелец Ильин Алексей Геннадьевич  
Действителен с 22.10.2021 по 22.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 297569F0041AD18804EF9A5B57  
E4D3548  
Владелец Бурячок Оксана Васильевна  
Действителен с 08.06.2021 по 08.06.2022

Сертификат 5FC3620052AD0CAF47822631C  
8594F0E  
Владелец Осетров Кирилл  
Александрович  
Действителен с 25.06.2021 по 25.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 405347A500000002B57D  
Владелец КОКШАРОВ РОМАН  
КОНСТАНТИНОВИЧ  
Действителен с 01.06.2022 по 01.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20A60790065ADC8BF4A6B9DC  
952391205  
Владелец Шишкина Елена Анваровна  
Действителен с 14.07.2021 по 14.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B40BA800A2ADA4B7407394D8  
7D2E2AB9  
Владелец Матушкин Денис Викторович  
Действителен с 13.09.2021 по 09.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F6F6710097AE00B94BF82786  
BC53C484  
Владелец Туленкова Надежда  
Николаевна  
Действителен с 16.05.2022 по 17.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56  
F9E15E8B  
Владелец Фомин Илья Вячеславович  
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 209F37E0078AD2C9347DD5558  
744E231B  
Владелец Студенко Павел Алексеевич  
Действителен с 02.08.2021 по 02.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D86695A9916CF0000A7417000  
60002  
Владелец Гайсина Зульфия Фаниловна  
Действителен с 13.05.2022 по 13.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB  
ED0E291  
Владелец Ковальчук Юрий Иванович  
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43EA800094ADECBC411EB7466  
C9C5971  
Владелец Александров Сергей  
Данилович  
Действителен с 30.08.2021 по 30.08.2022



# Приложение 1

## Копии свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы

 **РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
федеральная служба  
по аккредитации

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611955 (номер свидетельства об аккредитации) № 0002097 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТПРОЕКТ»  
(полное и (в случае, если имеется))  
(ООО «ЭКСПЕРТПРОЕКТ») ОГРН 1150280054132  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 450005, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица 50-летия Октября, дом 24, кабинет 101,102  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 2 апреля 2021 г. по 2 апреля 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации М.П. (подпись) Д.В. Гоголев (Ф.И.О.)

АО «СПИДОН», Москва, 2020, «Ф.И.» № 334

 **РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
федеральная служба  
по аккредитации

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611992 (номер свидетельства об аккредитации) № 0002135 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТПРОЕКТ»  
(полное и (в случае, если имеется))  
(ООО «ЭКСПЕРТПРОЕКТ») ОГРН 1150280054132  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 450005, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 24, каб. 101,102  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 апреля 2021 г. по 27 апреля 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации М.П. (подпись) Д.В. Гоголев (Ф.И.О.)

АО «СПИДОН», Москва, 2020, «Ф.И.» № 334