

Федеральная служба по аккредитации  
Негосударственная экспертиза

Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭкспертПроект»

Свидетельство № RA.RU.610866

Свидетельство № RA.RU.610885

# ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



г. УФА - 2020 г.



Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЭкспертПроект»**

Республика Башкортостан, г. Уфа, 450005, ул. 50-летия Октября, 24  
ОГРН 1150280054132 ИНН 0272901700 КПП 027801001  
Телефон/факс (347) 246-57-75, e-mail: expert-ufarb@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.610885 №0000900  
Федеральная служба по аккредитации от 08.12.2015г.  
Свидетельство об аккредитации №РА.RU.610866 №0000871  
Федеральная служба по аккредитации от 11.11.2015г.

Утверждаю

Директор ООО «ЭкспертПроект»



Файзуллин

Ришат Сабитович

«16» декабря 2020г.

**Положительное заключение  
негосударственной экспертизы**

0	2	-	2	-	1	-	3	-	0	6	4	5	5	6	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**  
проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Вид работ: строительство

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ**  
«Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296,  
расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район,  
СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15».

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий  
«Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15»

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертПроект», 450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д.24. ОГРН 1150280054132, ИНН 0272901700, КПП 027801001. Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610885 № 0000900 Федеральная служба по аккредитации от 08.12.2015г. на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий; Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610866 №0000871 Федеральная служба по аккредитации от 11.11.2015г. на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации.

### **1.2 Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Михаил-2». Юридический адрес: 450006, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. 50-летия Октября, д.15, помещение 77, ИНН 0278959914, КПП 027801001, ОГРН 1200200034935.

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Заявление от Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Михаил-2» на проведение негосударственной экспертизы №9 от 21.10.2020г. Договор на проведение негосударственной экспертизы № 30 Э/20 от 10.08.2020г.

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Государственная экологическая экспертиза не проводилась.

### **1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы №8 от 21.10.2020г.
- Проектная документация на объект капитального строительства;
- Задание на проектирование;
- Результаты инженерных изысканий;
- Задание на выполнение инженерных изысканий;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации и (или) выполнению инженерных изысканий.

## **2. 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: «Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15».

Местонахождение: Республика Башкортостан, Уфимский район, с.Булгаково.  
 Тип объекта – нелинейный.

### 2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта – жилой дом.

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

#### Техническо-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3
Площадь участка по ГПЗУ	м <sup>2</sup>	1461,00
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	584,33
Площадь в условных границах освоения территории	м <sup>2</sup>	2165,70
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	1209,19
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	372,18
Этажность	эт.	4
Общая площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	1875,64
Общая площадь квартир (включая площади лоджий с коэф. 0,5 и балконов с коэф. 0,3)	м <sup>2</sup>	1422,81
Строительный объем здания, всего	м <sup>3</sup>	8637,65
Строительный объем здания, выше 0,000	м <sup>3</sup>	7245,91
Строительный объем здания, ниже 0,000	м <sup>3</sup>	1391,74

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

Не требуется.

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

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

Проверка достоверности определения сметной стоимости не требуется.

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

- ветровой район – II;
- категория сложности инженерно-геологических условий – II;
- интенсивность сейсмического воздействия – V баллов;
- климатический район и подрайон – IV;
- снеговой район – V.

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

Общество с ограниченной ответственностью «АрхПроект». Юридический адрес: 450077, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Кирова, д.27, (СРО №П-004-19052009 от 01.12.2010г.) ИНН 0278907673, КПП 027401001, ОГРН 1150280047554.

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

Не применялась.

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

Задание на разработку проектной документации, утвержденное директором ООО «Михаил-2» от 28.07.2020г.

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

- Градостроительный план земельного участка №РФ-03-5-47-0-00-2020-0272, утвержденный начальником управления архитектуры и градостроительной деятельности администрации МР Уфимский район РБ от 02.07.2020г.

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

Технические условия подключения объекта к сетям водоотведения №229к от 08.09.2020г., выданные ООО «Новобулгаковская Управляющая Компания».

Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети АО «Уфанет» №553 СП-2020 от 02.09.2020г., выданные АО «Уфанет».

Технические условия на присоединение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №01-20-28676 от 23.10.2020г., выданные ПАО «Газпром газораспределение Уфа».

Технические условия подключения объекта к сетям водоснабжения №228 от 08.09.2020г., выданные ООО «Новобулгаковская Управляющая Компания».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям 0,4кВ №468д/10-02/20 от 04.09.2020г., выданные ГАУ РНТИК «БАШТЕХИНФОРМ».

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

- Кадастровый номер земельного участка 02:47:030218:523.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Михаил-2». Юридический адрес: 450006, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.

50-летия Октября, д.15, помещение 77, ИНН 0278959914, КПП 027801001, ОГРН 1200200034935.

Технический заказчик – нет данных.

### **3. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

#### **3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре 2018г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле-мае 2018г.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в апреле-мае 2018г.

#### **3.2 Сведения о видах инженерных изысканий**

На участке строительства выполнен комплекс инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

#### **3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Республика Башкортостан, Уфимский район.

#### **3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Михаил-2». Юридический адрес: 450006, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.50-летия Октября, д.15, помещение 77, ИНН 0278959914, КПП 027801001, ОГРН 1200200034935.

Технический заказчик – нет данных.

#### **3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:

- Закрытое акционерное общество «Дорожные и общестроительные работы». Юридический адрес: 450065, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Коммунаров, д.53, ИНН 0277027323, КПП 027701001, ОГРН 1020203091446.

#### **3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий утверждено директором Общества с ограниченной ответственностью «Домстрой» от 17.04.2018г.

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий утверждено директором Общества с ограниченной ответственностью «Домстрой» от 17.04.2018г.

Задание на проведение инженерно-экологических изысканий утверждено директором Общества с ограниченной ответственностью «Домстрой» от 17.04.2018г.

### 3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа производства работ на инженерно-геодезические изыскания утверждена генеральным директором Закрытого акционерного общества «Дорожные и общестроительные работы» от 17.04.2018г.

Программа производства работ на инженерно-геологические изыскания утверждена генеральным директором Закрытого акционерного общества «Дорожные и общестроительные работы» от 17.04.2018г.

Программа производства работ на инженерно-экологические изыскания утверждена генеральным директором Закрытого акционерного общества «Дорожные и общестроительные работы» от 17.04.2018г.

## 4. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование
1	04/ИИ-2018-ИГДИ-001	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
2	04/ИИ-2018-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
3	04/ИИ-2018-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

#### 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### Методика и технология выполнения работ геодезических изысканий

##### Производство топографической съемки

Тахеометрическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0.25 м, производилась с пунктов планово-высотного обоснования.

Для топографической съемки использовались: электронный тахеометр Leica TS11 №1664879 и отражающие призмы.

Количество пикетов, определенных при высотной съемке соответствует п. 5 СП 11-104-97, достаточно для полного отражения рельефа местности на плане.

Наряду с горизонтальной и вертикальной съемками, была выполнена съемка существующих надземных и подземных коммуникаций.

Местоположение подземных коммуникаций определялось на местности с помощью трассопоискового комплекса «RD-8000».

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы не превышают 0,5 мм в масштабе плана, скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 1/4 от принятой высоты сечения рельефа.

Перечень геодезических приборов и оборудования, использованных при производстве изысканий, приведен в таблице.

Перечень геодезических приборов и оборудования

Наименование прибора	Тип прибора	Номер прибора	Номер свидетельства о поверке	Дата поверки	Применение
Электронный тахеометр	Leica TS11	1664879	2554	06.12.17	Сгущение съемочной сети, тахеометрическая съемка

Съемка подземных коммуникаций

Работы по съёмке и обследованию подземных инженерных коммуникаций включали:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных инженерных коммуникациях таких как: космических снимков, выкопировок из Генплана, изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование участка, а именно: определение местоположения коммуникаций на местности по указателям, колодцам, подземным и надземным сооружениям, траншеям, обвалованиям, определение назначения коммуникаций по указателям и опросам эксплуатирующих служб);
- обследование и промер подземных сооружений, колодцев камер (уточнение количества коммуникаций, глубины залегания, диаметров и материала трубопроводов и кабелей).
- поиск и съёмку подземных инженерных коммуникаций с помощью трассоискателя «Radiodetection-8000» (с широким диапазоном активных, пассивных частот) и генератором «Radiodetection Тх-10» (имеет запатентованный трехкаскадный фазочувствительный усилитель, который обеспечивает во всем диапазоне получение постоянного тока с компенсацией импеданса заземления при использовании режимов прямого подключения или индуктивной связи).

Фиксация точек при поиске подземных коммуникаций производилась через 15-20 м. Глубина заложения относительно черных отметок земли определялась локатором «Radiodetection -8000» совместно с генератором «Radiodetection Тх-10»

Точность определения глубины заложения коммуникаций составила  $\pm 2,5$  % при глубине закладки кабелей и труб от 0,1 до 3 м.

Определение планового положения подземных коммуникаций (точки фиксации) произведено в процессе тахеометрической съемки местности.

Камеральные работы

По результатам полевых работ были выполнены камеральные работы, которые включали в себя:

- Расчёт координат и высот пунктов съёмочного обоснования;
- Составление каталога координат и высот пунктов съёмочного обоснования;
- Расчёт координат и высот пикетов;



- Составление топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,25, в цифровом виде в формате .dwg, .pdf и на бумажных носителях.

- Согласование местоположения коммуникаций с представителями эксплуатирующих организаций;

- Составление технического отчёта.

Камеральные работы по расчёту координат и высот выполнены в программе «CREDO\_DAT 4.1. PROFESSIONAL» и включают в себя:

- расчёт направлений, горизонтальных проложений и превышений на основе средних значений отсчётов измерений;

- контроль соблюдения инструктивных допусков, установленных для соответствующих классов построений;

- вычисление вертикальных углов и превышений;

- формирование редуцированных значений длин, направлений и превышений, подлежащих уравниванию;

- расчёт предварительных координат пунктов;

- распознавание избыточных измерений и формирование топологии сети обоснования;

- вычисление теодолитных и нивелирных ходов;

- уравнивание сети параметрическим способом по критерию минимизации суммы квадратов поправок в измерения;

- оценка точности положения уравниваемых пунктов.

Работы по составлению планов выполнены в программе «AutoCAD 2015». Топографические планы вычерчены согласно изданию: «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Москва, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г. Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, грунтах, подземных и надземных сооружениях устанавливается в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

### **Методика и технология выполнения работ геологических изысканий**

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий изучаемого участка; определение физико-механических свойств грунтов в пределах активной зоны проектируемого сооружения; выявление физико-геологических процессов и явлений, которые могут повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения; составление прогноза изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации проектируемого сооружения.

Виды выполненных инженерно-геологических работ:

- Рекогносцировочное обследование 0,5 км.

- Планово-высотная разбивка и привязка выработок – 7 точек.

- Бурение 7 скважин глубиной 12 м, итого 84 п.м.

- Отбор 20 монолитов грунтов.

- Лабораторные работы.

- Камеральные работы, составление отчета.

Работы произведены на топографическом плане масштаба 1:500 выполненным геодезическим отделом ЗАО «ДИОР» в 2020г.

Инженерно-геологическое обследование местности выполнялось с целью получения данных, необходимых для предварительной оценки возможного естественного развития физико-геологических процессов и изменений геологической среды под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений. Обследование осуществлялось согласно «Рекомендациям по производству инженерно-геологической рекогносцировки» маршрутами, как в пределах изучаемого участка, так и на сопредельных территориях. При маршрутных наблюдениях выполнялось описание естественных и искусственных обнажений горных пород, выходов подземных водопроявлений, проявление инженерно-геологических процессов и явлений, тип ландшафта и геоморфологических условий.

По завершению полевых работ была выполнена инструментальная планово-высотная привязка выработок с составлением каталога выработок, где приводятся координаты и абсолютные отметки устья выработок.

Бурение скважин осуществлялось колонковым способом буровой установкой УРБ2А-2, диаметром 132 мм, укороченными рейсами. В процессе бурения велись тщательная документация керна, наблюдение за появлением и установлением уровня подземных вод, отбор монолитов грунта.

Гидрогеологические работы проводились для выявления на исследуемую глубину наличия водоносных горизонтов, их мощности, водообильности, области питания и разгрузки, наличия выдержанных водупоров, связи между выделенными горизонтами.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Промстройпроект», химический анализ грунта и воды выполнен в лаборатории ГУП институт «Башагропромпроект». Виды лабораторных исследований определены в соответствии с приложением «М» и «Н» СП 11-105-97, часть I.

По отобраным монолитам выполнен комплекс определений физико-механических свойств грунтов. Испытание деформационных свойств грунтов производилось на приборах КПр1М, сдвиговые испытания в приборе ПСГ-3М. Сопротивление грунтов срезу определялось методом консолидированно-дренированного среза для глин и суглинков, твердых и полутвердых при природной влажности и при водонасыщении. Испытание грунта методом компрессионного сжатия выполнено по двум кривым с доведением нагрузки до 0,3 МПа. Модуль деформации рассчитан в интервале 0,1-0,2 МПа.

Испытания грунтов на пучинистость выполнялись, согласно ГОСТ 28622-2012, на приборе морозного пучения в холодильной камере с промораживанием образца грунта при температуре на верхнем его торце минус  $(4 \pm 0,2)^\circ\text{C}$  и при монотонном понижении температуры на нижнем торце образца от плюс 1 до  $0^\circ\text{C}$  под давлением до 0,5 МПа с непрерывным подводом воды.

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетонным и ж/бетонным конструкциям производилось по результатам химического анализа водных вытяжек.

Для установления коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали выполнены лабораторные определения удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов на приборе «АКАГ».

Камеральные работы. Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 часть 1, классификация грунтов дана согласно ГОСТ 25100-2011, выделение инженерно-геологических элементов произведено в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Полевая документация скважин откорректирована по лабораторным данным. Камеральная обработка материалов, включающая построение инженерно-геологических разрезов и статистическую обработку результатов лабораторных исследований, проведена с использованием программного комплекса «GeoDraw», а статическую обработку результатов лабораторных исследований - с использованием программы «Excel».

На основе анализа и обобщения полевых и лабораторных материалов составлен технический отчет с соответствующими текстовыми и графическими приложениями. При составлении отчета использовались архивные материалы. Графические материалы выполнены в программе Credo-Geo, AutoCad-2008.

В разделе 2 отчета приведены сведения об инженерно-геологической изученности участка.

На участке работ и прилегающей к участку территории ранее были выполнены инженерно-геологические изыскания по объектам:

1. «Малоэтажная жилая застройка в с. Булгаково МР Уфимский район Республики Башкортостан». Отчет об инженерно-геологических изысканиях. Тех/архив ООО «Архстройизыскания», договор № 1881, Уфа, 2010г.

2. «Жилые дома, расположенные в с. Булгаково сельского поселения Булгаковского сельсовета МР Уфимский район РБ» Отчет об инженерно-геологических изысканиях. Тех/архив ООО «АльтаирГео», договор № 242-2012, Уфа, 2012г.

3. «Многоквартирные секционные 3-х этажные жилые дома со встроенными помещениями на участке: 08/0307А, 13/1556А, 14/0617А, 19/0966А в рамках комплексного освоения в целях строительства на земельном участке в с. Булгаково СП Булгаковский сельсовет МР Уфимский р-он Республики Башкортостан».

4. «Комплексное освоение в целях малоэтажного жилого строительства на земельном участке в с. Булгаково СП Булгаковский МР Уфимский район РБ. Водозабор и водовод» (заказ 03-2013) выполнены отделом изысканий ЗАО «ДИОР» в апреле-декабре 2013 г.

5. «Комплексное освоение в целях малоэтажного жилого строительства на земельном участке в с. Булгаково СП Булгаковский МР Уфимский район РБ. КНС 1-4», выполнены отделом изысканий ЗАО «ДИОР» в Февраль-Апрель 2014 г.

6. «Квартал № 15, расположенный в с. Булгаково сельского поселения Булгаковский сельсовет МР Уфимский район Республики Башкортостан», (заказ №21-2013) выполнены отделом изысканий ЗАО «ДИОР» в июль-сентябрь 2013 г.

Материалы использовались для уточнения объемов и видов работ, при расчетах физико-механических свойств грунтов, а также для мониторинга гидрогеологических условий в процессе изысканий и определение степени устойчивости территории по отношению к физико-геологическим процессам.

В административном отношении территория изысканий расположена в пределах Уфимского района и примыкает с юго-запада к с. Булгаково, Булгаковский сельсовет.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к правобережному коренному склону долины р. Уршак, являющейся левобережным притоком р. Белой. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в общих пределах 124,5 – 126,7 м БС высот. Рельеф относительно ровный, с общим уклоном в северо-восточном направлении.

По данным рекогносцировочного обследования выявлено, что на территории площадки проектируемого строительства и прилегающих территориях проявления опасных физико-

геологических процессов (провалы, карстовые воронки, оползни и т.д.), способных отрицательно повлиять, на устойчивость проектируемого сооружения не обнаружено.

В геологическом строении участка изысканий на разведанную глубину до 12.0 м принимают участие отложения четвертичной системы.

Четвертичная система

Современные отложения (hQ)

Почвенно-растительный слой (hQ<sub>IV</sub>). Мощность 0,3-0,4 м.

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ)

1. Глины и суглинки от твердой до полутвердой консистенции, пористые, просадочные, слабопучинистые, средненабухающие. Мощность слоя от 2,8 до 6,3 м Подошва слоя колеблется в пределах 118,4-121,3 м БС.

2. Глины и суглинки полутвердой и твердой консистенции, непросадочные, с марганцевыми вкраплениями и карбонатными стяжениями. Вскрытая мощность слоя от 5,4 до 8,8 м.

Подземные воды на период изысканий на глубину 12.0 м не вскрыты. Однако необходимо отметить, что при нарушении естественных природных условий в ходе строительства и эксплуатации, а также в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков возможно формирование подземных вод типа «верховодка» и техногенного водоносного горизонта в верхней толще глин на глубине 1.0 – 1.5 м.

На проектируемой площадке дома «Литер 14» в существующем котловане, на момент изысканий стоит вода на уровне 0,6-0,8 м, не смотря на то, что в скважинах до 12,0 м подземные воды не вскрыты. Вода в котловане образована в процессе сбора талых вод в период весеннего снеготаяния. При проектировании зданий и сооружений рекомендуется предусмотреть мероприятия, обеспечивающие естественный сток поверхностных вод и следует принять меры защиты заглублённых помещений от подтопления.

Коэффициент фильтрации четвертичных глин по данным лабораторных исследований составляет от 0,022 до 0,034 среднее 0,030 м/сут, грунты слабоводопроницаемые.

Исследуемый участок, согласно СП 11-10-97 относится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций) (область II, район II-Б1).

В разрезе площадки выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ – 1 – Глина полутвердая легкая просадочная (adQ);

ИГЭ – 2 – Глина полутвердая легкая непросадочная (adQ).

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ (при  $\alpha=0,85$  и  $\alpha=0,95$ ) следующие:

Наименование показателей	Един. изм.	Значения показателей ФМС			
		ИГЭ 1		ИГЭ 2	
		$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$	$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,213	0,219	0,221	0,225
Число пластичности	-«-	0,173	-	0,18	-
Показатель текучести	-«-	0,03	-	0,05	-
Плотность грунта	г/см <sup>3</sup>	1,78	1,76	1,83	1,81

Коэффициент пористости		0,855	0,878	0,815	0,831
Угол внутреннего трения природной влажности	Град.	20	19	19	18
Угол внутреннего трения при водонасыщении	Град.	19	19	17	16
Удельное сцепление природной влажности	МПа	0,045	0,041	0,056	0,054
Удельное сцепление при водонасыщении	МПа	0,022	0,019	0,023	0,019
Модуль деформации природной влажности	МПа	18	-	15	-
Модуль деформации при водонасыщении	МПа	11	-	13	-

Коррозионная агрессивность грунта к стали по удельному электрическому сопротивлению УЭС – высокая.

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными по отношению ко всем маркам бетона и железобетонным конструкциям согласно СП 28.13330.2012.

Из специфических грунтов на участке распространены просадочные грунты (ИГЭ-1). Начальное просадочное давление 0,063-0,300 МПа, среднее значение – 0,149МПа. Относительная просадочность при бытовом давлении 0,006-0,020, среднее значение – 0,012. Просадка от собственного веса составляет не более 5 см, тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

ИГЭ-1 обладают набухающими свойствами: относительная деформация набухания составляет от 0,095 до 0,110 д.е, среднее 0,101 д.е – средненабухающий.

Учитывая возможность замачивания грунтов в процессе строительства и эксплуатации сооружений для расчета фундаментов, рекомендуется принять значения прочностных и деформационных свойств ИГЭ-1 в водонасыщенном состоянии.

По данным визуального обследования площадки проектируемого строительства опасных инженерно-геологических процессов способных повлиять, на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений не обнаружено.

Сезонное промерзание грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,58 м. Степень морозного пучения определялась лабораторным путем и составляет от 0,018 до 0,022 д.е., среднее 0,020 д.е. Глина полутвердая (ИГЭ – 1) – является слабопучинистая.

Процесс подтопления. Исследуемый участок, согласно СП 11-10-97 относится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций) (область II, район II-Б1,).

Сейсмическое районирование. По картам общего сейсмического районирования России ОСР-97(СП 14.13330.2011) интенсивность сейсмического воздействия для исследуемого района по картам А, В, С составляет 5 баллов.

Согласно существующей типизации карста территории РБ, территория изысканий находится в пределах развития: типа карста - с недостаточным питанием выпадающих осадков (до 500 мм/год); подтипа (по условиям стока и дренирования) – равнинного карста; по составу карстующихся пород – карбонатно-сульфатного класса карста, перекрытого его подкласса. Карстующимися породами являются карбонатные породы уфимского яруса и гипсы кунгурского яруса.

В 2010 году на данной территории ООО «Архстройизыскания» были проведены инженерные изыскания по объекту: «Малозэтажная застройка с. Булгаково МР Уфимский район республики Башкортостан». В результате дешифрирования аэрофотоснимков, маршрутных наблюдений на территории изысканий, а также опроса местных жителей, с учетом данных ранее проведенных изысканий, внешних форм активных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых зданий, на исследуемой территории и вблизи неё не обнаружено. Все это позволило отнести участок изысканий к V категории (относительно устойчивой) устойчивости относительно карстовых провалов.

Согласно требованиям ТСН 320-50-95 РБ, строительство и эксплуатация сооружений в данных условиях возможно с противокарстовыми мероприятиями профилактического характера.

По грунтовым условиям на участке проектируемого сооружения возможно применение как ленточного из сборных блоков так и монолитного железобетонного типа фундамента.

По совокупности геологических, геоморфологических и гидрологических факторов, площадки проектируемого строительства относятся ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

По инженерно-геологическим условиям участок изысканий, в целом, пригоден для строительства проектируемых объектов.

При проектировании необходимо учесть в разрезе наличие специфических грунтов; предусмотреть меры по обеспечению устойчивости стенок котлована.

#### **Методика и технология выполнения инженерно-экологических изысканий**

Целевым назначением проведения инженерно-экологических изысканий являлась оценка современного экологического состояния территории, прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружений при строительстве и эксплуатации объекта, и рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Задачами инженерно-экологических изысканий являются: изучение природных условий района изысканий (климатические условия, ландшафт, почвенный покров, геоморфология, гидрография, растительный и животный мир, геологические и гидрогеологические условия); маршрутные наблюдения с описанием природной среды и выявлением источников загрязнения территории; оценка степени загрязненности атмосферного воздуха; геоэкологическое опробование почво-грунтов с оценкой степени химического и биологического загрязнения; оценка радиационной обстановки; оценка уровня шумовой нагрузки;

Для решения поставленных задач выполнен комплекс экологических работ, по результатам которого составлен отчет.

Виды и объемы выполненных полевых и лабораторных работ

Виды работ	Единица измерения	Объем работ
<i>Полевые работы</i>		
Рекогносцировочное обследование территории	км	1
Отбор проб почво-грунтов для химического анализа	проба	6
Отбор проб почвы для бактериологического анализа	проба	2

Отбор проб атмосферного воздуха	точка	2
Измерение уровня шума	точка	6
Измерение плотности потока радона	точка	20
Измерение мощности дозы гамма-излучения	точка	20
<i>Лабораторные работы</i>		
Химический анализ почво-грунтов	проба	6
Бактериологический анализ почвы	проба	2
Химический анализ атмосферного воздуха	точка	2

#### Изученность экологических условий

Участок проектируемого строительства расположен в застраиваемом квартале 15 с.Булгаково. В августе 2018 года ЗАО "ДИОР" были выполнены инженерно-экологические изыскания по объекту: "Многоквартирные 4-этажные жилые дома, расположенные по адресу: РБ, МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 14 и 15" (заказ 04/ИИ-2018-ИЭИ), расположенному в непосредственной близости от исследуемого участка с западной стороны. Кроме того, в составе камеральных работ изучены картографические материалы по Атласу Республики Башкортостан (2005 г.), в т.ч. карты ландшафтов, почв, растительности, животного мира и др. Проведен сбор информации о состоянии окружающей среды, опубликованной на официальных сайтах городских служб и природоохранных ведомств, в том числе "Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан в 2016 году", опубликованный Министерством природопользования и экологии Республики Башкортостан. Изучены схемы территориального планирования СП Булгаковский сельсовет, опубликованные на официальном сайте Администрации Уфимского района РБ (<https://ufim.bashkortostan.ru>)

#### Краткая характеристика природных и техногенных условий

##### Физико-географические и ландшафтные условия

В административном отношении участок изысканий расположен на территории сельского поселения Булгаковский сельсовет в южной части Уфимского района РБ. По физико-географическому районированию Башкирской АССР (Кадильников И.П., Уфа, 1964) участок работ относится к Левобережному Прибельскому округу южной лесостепной подзоны. Территория округа характеризуется наличием обширных степных пространств, ныне распаханых, и отдельных лесных массивов. Исследуемый район отличается увалистым рельефом, эрозионной расчлененностью, значительной облесенностью и развитием типичных черноземов. Ландшафт участка изысканий, в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88, классифицируется как селитебный. В настоящее время в районе изысканий ведется активная застройка квартала, строительство дорог, подведение коммуникаций, что приводит к значительным изменениям естественного ландшафта.

Геоморфология. В геоморфологическом отношении территория приурочена к правому коренному склону долины р.Уршак, являющейся левобережным притоком р.Белой. Рельеф участка работ относительно ровный, с общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 124 – 125 м БСВ.

Климатическая характеристика. Климатические параметры, необходимые для проектирования зданий и сооружений, представлены в таблицах 3.1-3.5, согласно СП 131.13330.2012 "Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*" по данным наблюдений метеостанции Уфа.

Гидрологические условия. Непосредственно на участке работ поверхностные водотоки отсутствуют. Ближайший водный объект - река Уршак. Минимальное расстояние от объекта до реки составляет 1,8 км к северо-западу.

Геологические и гидрогеологические условия участка изысканий приводятся в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях. В геологическом строении участка изысканий на разведанную глубину до 12.0 м принимают участие отложения четвертичной системы. Сводный геолого-литологический разрез на участке строительства домов №29а и №24 (сверху - вниз) следующий: Четвертичная система Современные отложения (hQ) 1) Почвенно-растительный слой (hQIV). Мощность от 0.2 до 0.3 м. Аллювиально-делювиальные отложения (adQ) 1) Глины и суглинки светло-коричневые полутвердой и твердой консистенции, маловлажные, пористые, просадочные. Мощность слоя от 2.7 до 6.5м. 2) Глины коричневые полутвердой и твердой консистенции, маловлажные с марганцевыми вкраплениями и карбонатными стяжениями. Мощность слоя от 2.8 до 6.1м. 3) Суглинки коричневые, твердой консистенции, маловлажные с незначительными включениями дресвы карбонатного состава. Мощность слоя от 2.6 до 9.3м. Сводный геолого-литологический разрез на участке строительства домов №39 и №9 (сверху - вниз) следующий: Четвертичная система Современные отложения (hQ) 1)

Почвенно-растительный слой (hQIV). Мощность 0.2 м. Аллювиально-делювиальные отложения (adQ) 1) Глина светло-коричневая твердой консистенции, маловлажная, пористая, просадочная. Мощность слоя от 5,5 до 6.2м. 2) Глина темно-коричневая полутвердой и твердой консистенции, маловлажная с марганцевыми вкраплениями и карбонатными стяжениями. Вскрытая мощность слоя 6,3м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды на период изысканий на глубину 12.0 м не вскрыты. Однако необходимо отметить, что при нарушении естественных природных условий в ходе строительства и эксплуатации, а также в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков возможно формирование подземных вод типа «верховодка» и техногенного водоносного горизонта в верхней толще делювиальных глин на глубине 1.0 – 1.5 м. При проектировании зданий и сооружений рекомендуется предусмотреть мероприятия, обеспечивающие естественный сток поверхностных вод и следует принять меры защиты заглублённых помещений от подтопления. Исследуемый участок, согласно СП 11-10-97 относится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Почвенный покров. На участке изысканий почвенный покров представлен черноземами выщелоченными. Эти почвы формируются под разнотравно-злаковой степной растительностью лесостепной зоны. Содержание гумуса в верхних 10 см - 6-10 %, падение его вниз по профилю постепенное. В составе гумуса гуминовые кислоты преобладают над фульвокислотами в отношении Сг : Сф = 1,5-2,0. В верхней части гумусового горизонта реакция среды нейтральная, к нижней границе гумусового горизонта происходит слабое подкисление. Почвы имеют высокую емкость поглощения (40-50 мг-экв на 100 г почвы). Почвы участка изысканий характеризуются высоким естественным плодородием. Весь снятый с проектируемых площадок почвенный слой должен временно складироваться в отвал и после окончания строительных работ использоваться для рекультивации территории. Для черноземов типичных диапазон глубины снятия плодородного слоя при



производстве земляных работ с целью дальнейшего использования для рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, составляет 40-120 см.

Растительность. В прошлом округ характеризовался значительной облесенностью. В настоящее время на месте широколиственных лесов расположены пашни, сенокосы и пастбища. Растительность представлена овсяницей луговой, мятликом луговым, полевицей тонкой, кострцом безостым, переем ползучим. К юго-западной стороне с.Булгаково примыкает большой лесной массив. По флористическому составу лес состоит из липы сердцелистной, клена остролистного, вяза шершавого, дуба черешчатого с подлеском из лещины и бересклета бородавчатого. В травяном ярусе преобладают сныть обыкновенная, борец высокий, бор развесистый, чина весенняя, подмаренник душистый, копытень европейский. Непосредственно на участке изысканий травянистая растительность представлена злаковыми видами: овсяница луговая, овсяница красная, полевица тонкая, мятлик луговой, пырей ползучий, кострец безостый, ежа сборная и др. Крупная древесная растительность, требующая вырубki, на участке проектируемого строительства отсутствует. В ходе изысканий редкие виды растений на участке предстоящей застройки не обнаружены.

Животный мир. Участок проектируемого строительства расположен на освоенной и антропогенно-преобразованной территории. Охотничьи виды животных на исследуемой территории не встречаются. В ходе изысканий редкие виды животных на участке не встречены.

Хозяйственное использование территории. В хозяйственном отношении проектируемые жилые дома расположены на земельных участках с кадастровыми номерами 02:47:030218:522 (литер 14) и 02:47:030218:523 (литер 15). Категория земель - земли населенных пунктов. В административном отношении территория относится к сельскому поселению Булгаковский сельсовет Уфимского района РБ. Участок изысканий расположен в строящемся коттеджном поселке Новобулгаково. Подъезд к участку возможен от бул.Г.Кадырова или ул.Дуговая по щебенистой дороге по ул.Столбовая. Вдоль улица Столбовая проходят подземные инженерные коммуникации: с южной стороны проходит водовод, с северной стороны - газопровод. В 7 км к северу от участка проектируемого строительства расположен международный аэропорт "Уфа". В 1,8 км западнее участка проходит федеральная трасса "Уфа-Оренбург". В 370 м юго-восточнее проходит автомобильная дорога районного значения "Булгаково-Бузовьязы". Крупные промышленно-производственные, коммунально-складские, энергетические и другие инженерные объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую природную среду, вблизи участка изысканий отсутствуют.

Социально-экономические условия и медико-биологическая характеристика представлена в целом по с.Булгаково.

Современное экологическое состояние территории

Результаты маршрутных наблюдений. В ходе рекогносцировочного обследования территории, проведенного в мае 2018 г., отмечается значительная нарушенность естественного ландшафта. На участке под строительство литера №14 вырыт котлован. На момент изысканий котлован заполнен водой глубиной 0,6-0,8 м. Участок под строительство литера №15 незастроенный. Растительность травянистая, представлена степными злаковыми видами. Древесная и кустарниковая растительность, требующая вырубki, отсутствует. От ул.Столбовая к строящимся домам проходит грунтовая дорога. С восточной стороны от дороги расположен небольшой участок, занятый отвалами грунта и строительным мусором

(битый кирпич). Юго-западнее участка предстоящей застройки также размещены отвалы грунта высотой около 1 м. С западной и восточной стороны от участка ведется строительство жилых домов. На прилегающей территории отмечено общее захламление бытовым мусором (пластик, бумага, полиэтилен). Источники резкого химического запаха, утечки и прорывы коммуникаций, пятна нефтепродуктов и другие визуальные признаки загрязнения территории не выявлены.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха. По результатам лабораторных анализов в пробах атмосферного воздуха участка изысканий превышений максимально разовых значений ПДК, согласно ГН 2.1.6.3492-17, по исследованным загрязняющим веществам не выявлено. Для нормирования выбросов приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, согласно письму ФГБУ "Башкирское УГМС" от 09.11.2020 г. №01-18-4258.

Результаты оценки степени загрязненности почво-грунтов. По результатам лабораторных исследований в почво-грунтах участка изысканий не выявлено превышений ПДК/ОДК по тяжелым металлам (по ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09). Коэффициенты концентрации по всем загрязняющим веществам менее 1. Суммарный показатель химического загрязнения  $Z_c$  не определяется. В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, категория загрязнения почв и грунтов участка изысканий металлами принята "чистой". Рекомендации по использованию согласно табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 – без ограничений. Содержание нефтепродуктов во всех исследованных образцах менее 1000 мг/кг. Согласно табл.4 «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» уровень загрязнения почв и грунтов участка изысканий нефтепродуктами - допустимый. Категория бактериологического загрязнения почвы, в соответствии с табл. 2 СанПиН 2.1.7.1287-03, – чистая.

Результаты оценки радиационной обстановки. По результатам радиационных измерений поверхностных аномалий на территории не обнаружено. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения составляет 0,10 мкЗв/ч; минимальное значение – 0,08 мкЗв/ч; максимальное значение – 0,14 мкЗв/ч; Среднее значение МЭД гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/час. Согласно п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю «мощность дозы гамма-излучения» для строительства любых объектов без ограничений. По результатам измерений плотности потока радона с поверхности грунта участка строительства получены следующие значения: Минимальное значение ППР – 20 мБк/(м<sup>2</sup>с); Максимальное значение ППР - 41 мБк/(м<sup>2</sup>с). Максимальное значение ППР с учетом погрешности – 53,3 мБк/(м<sup>2</sup>с). Среднее значение ППР на участке составляет – 28 ± 8,4 мБк/(м<sup>2</sup>с). По результатам определения ППР на обследованной площади земельного участка для всех контрольных точек получено значение менее 80 мБк/(м<sup>2</sup>с). Согласно п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю плотности потока радона для строительства жилых домов, общественных зданий и сооружений.

Оценка уровня шумовой нагрузки. В 7 км к северу от участка изысканий расположен международный аэропорт Уфа. По результатам опроса местных жителей и результатам полевых работ шум от самолетов на исследуемой территории не зафиксирован. Характер шума – непостоянный, нормируемыми параметрами являются эквивалентный и максимальный уровни звука. По результатам измерений на участке изысканий

эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают допустимых значений, установленных п.9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Особо охраняемые природные территории, объекты культурного наследия и другие зоны с экологическими ограничениями.

Особо охраняемые природные территории. В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, изложенным в письме Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 г., на территории Уфимского района Республики Башкортостан ООПТ федерального значения отсутствуют. Согласно письму Минэкологии РБ №12/17443 от 06.11.2020 г. в пределах проектируемого объекта особо охраняемых природных территории республиканского значения не имеется. Согласно письму Администрации МР Уфимского района РБ №11691 от 10.11.2020 г. на территории изысканий особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют. Санитарно-защитные зоны кладбищ. Согласно письму Администрации МР Уфимского района РБ №11691 от 10.11.2020 г. на территории изысканий кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют. Лесопарковый зеленый пояс. Согласно письму Минэкологии РБ №12/17953 от 07.11.2020 г. на территории проектируемого объекта лесопарковый зеленый пояс отсутствует. Скотомогильники. По данным ГБУ Уфимская районная ветеринарная станция (письмо №101 от 14.05.2018 г.) в радиусе 1 км от участка изысканий скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Свалки твердых коммунальных отходов. По данным Минэкологии РБ (письмо №30/17076 от 30.10.2020 г.) в радиусе 1000 м от участка изысканий свалки твердых бытовых отходов отсутствуют. Месторождения полезных ископаемых. Согласно заключению Приволжскнедра (письмо №РБ-ПФО-08-0008/3035 от 30.10.2020 г.) и в соответствии со ст. 25 Закона РФ "О недрах" при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в границах населенных пунктов, получение 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. Согласно письму Минэкологии РБ №08/17673 от 12.11.2020 г. на земельном участке месторождений общераспространённых полезных ископаемых и действующих лицензий на ОПИ не зарегистрировано. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Согласно письму Минэкологии РБ №06/4608 от 18.04.2018 г. земельный участок проектируемого объекта расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны Затонского водозабора и водопровода МУП «Уфаводоканал». Схема границ II и III поясов ЗСО Затонского водозабора приводятся в письме МУП "Уфаводоканал" №13-24/463 от 16.08.2017 г. по ранее выполненным изысканиям на смежном участке. Поверхностные водозаборы. По данным Отдела водных ресурсов Камского БВУ (письмо №05/1669 от 06.11.2020 г.) в районе проектируемого объекта поверхностные питьевые водозаборы отсутствуют. Объекты культурного наследия. Согласно письму Управления по государственной охране объектов культурного наследия Республики Башкортостан от 18.05.2018 г. № 03-07/1846 на участке реализации проектных решений объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, отсутствуют. В случае обнаружения в границе

земельного участка объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и в случае принятия гос. органом охраны объектов культурного наследия решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия, следует: разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ; получить заключение государственной историко-культурной экспертизы по документации об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия; обеспечить реализацию мер по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия по согласованной документации.

На основе проведенных исследований, учитывая полученные результаты апробирования компонентов природной среды, радиационного обследования, ландшафтных, геоморфологических, геологических особенностей площадки и прилегающих территорий, были выполнены разделы «Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды» «Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, предотвращению и снижению неблагоприятных последствий».

Аттестаты аккредитации испытательных лабораторных центров и протоколы лабораторных исследований проб и натурных измерений приведены в приложениях к отчету. Технический отчет имеет пояснительную записку и графический материал (Обзорная карта М 1:150000, Карта фактического материала М 1:500, Карта современного экологического состояния территории М 1:20000).

Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях составлен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 11-102-97.

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

##### Инженерно-геодезические изыскания:

- представлен откорректированный отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

##### Инженерно-геологические изыскания:

- представлен откорректированный отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

##### Инженерно-экологические изыскания:

- представлен откорректированный отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

## **4.2 Описание технической части проектной документации**

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	281-15-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	281-15-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	281-15-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	281-15-КР1	Подраздел 4.1 «Конструктивные решения»	
4.2	281-15-КР2	Подраздел 4.2 «Объемно-планировочные решения»	

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий  
 «Многokвартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15»

		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	281-15-ИОС1	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»	
5.2	281-15-ИОС2	Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»	
5.3	281-15-ИОС3	Подраздел 5.3 «Система водоотведения»	
5.4	281-15-ИОС4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	281-15-ИОС5	Подраздел 5.5 «Сети связи»	
5.6	П.2020/398/100-ИОС6	Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»	
6	281-15-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	281-15-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8	281-15-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	281-15-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10	281-15-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по соблюдению требований энергоэффективности»	
11	281-15-ТБЭ	Раздел 12 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
12	281-15-НКП	Раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности капитального ремонта многоквартирного дома»	

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

##### Раздел 1 «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Указана потребность объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по зданию.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

##### Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

###### Характеристика земельного участка

Проектируемый земельный участок находится в Республике Башкортостан, Уфимский район, село Булгаково и ограничен улицей Столбовая и улицами местного значения и дворовой территорией с детскими и спортивными площадками.

Кадастровый номер земельного участка 02:47:030218:523.

Территориальная зона Ж-2.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Проектируемый участок свободен от застройки и не имеет ограничений.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Планировочная организация земельного участка разработана в соответствии с:

- Градостроительный план земельного участка №РФ-03-5-47-0-00-2020-0272, утвержденный начальником управления архитектуры и градостроительной деятельности администрации МР Уфимский район РБ от 02.07.2020г.;

- Проектом планировки территории, утвержденным Постановлением Администрации Сельского поселения Булгаковский сельсовет Муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №1 от 11.01.2016г. «Об утверждении корректировки проекта планировки и межевания земельного участка в с. Булгаково сельского поселения Булгаковского сельсовета муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан».

Расчет нормативных дворовых площадок выполнен на 121 жителя проектируемых 4-этажных жилых домов литер 14 и литер 15. Численность населения проектируемых жилых домов вычисляется в соответствии с Задаaniem на проектирование, согласно которому минимальная обеспеченность жилой площадью на расчетный период 2025 г. составляет 30 м<sup>2</sup> на человека.

#### Баланс территории.

Наименование	Норма на 1 чел. м <sup>2</sup> /чел.	Необходимо На 121* (литер 14 и 15) жителя, м <sup>2</sup>	Дано в проекте
Для игр детей младшего и младшего школьного возраста	0,7	85	85
Для отдыха взрослого населения	0.1	12	12
Для занятий физкультурой	2(1*)	121	121
Хозяйственные площадки	0.3	36	36

В проекте предусмотрена организация условий для беспрепятственного и удобного передвижения по дворовой и прилегающей к ней территории с учетом нормативных требований.

### Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектируемый жилой дом представляет собой четырехэтажное отдельно стоящее здание.

Конфигурация и высотность 4-этажного 1-секционного кирпичного жилого дома решены с учетом максимально выразительного планировочного решения здания в контексте градостроительной концепции застройки квартала, заложенной утвержденным проектом планировки, с учетом его расположения на основных визуальных направлениях и создания

полноценной комфортабельной среды проживания жителей данного квартала в увязке с окружающей проектируемой застройкой квартала и с учетом градостроительной целесообразности. Согласно заданию на проектирование, встроенных помещений общественного назначения в проектируемом жилом доме не предусматривается.

Функционально все помещения в проектируемом здании можно разделить на группы:

- основная группа помещений (квартиры);
- группа помещений мест общего пользования (лестничные клетки, межквартирные коридоры);
- вестибюльная группа помещений (тамбур, холл, кладовые уборочного инвентаря);
- техническая группа помещений (помещение электрощитовой, насосная).

Секции здания имеют широтную ориентацию при полном обеспечении нормативной инсоляцией всех квартир проектируемого жилого дома и окружающей застройки.

Решение фасадов лаконично вписывается в окружающую застройку и позволяет создать выразительную форму, одинаково работающего и в автомобильном и в пешеходном ракурсах. Применение в проекте конструкций и материалов, соответствующих современному уровню строительства и строительных норм позволяет добиться большей выразительности объемно-планировочных и конструктивных решений.

Объемно-пространственные решения приняты в проекте в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Обеспечение проектируемого дворового пространства качественным благоустройством, необходимыми спортивными, детскими, хозяйственными и другими площадками выполнено в соответствии с существующими нормами и расчетами согласно ранее выполненному проекту планировки и межевания.

Решение транспортной схемы с обеспечением жителей жилого необходимым количеством проездов и автостоянок выполнено согласно расчетам с учетом транспортной инфраструктуры, заложенной в проекте планировки квартала.

Обеспечение жителей жилого дома необходимой инфраструктурой предприятий социального, культурно-бытового обслуживания и коммунального назначения предусмотрено в контексте их решения в проекте планировки квартала.

Проектируемое сооружение представляет собой здание с помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предназначенное для постоянного проживания людей. Проектируемое здание представляет собой прямоугольное четырехэтажное, надземное, отапливаемое сооружение.

Выход из подъезда предусмотрен во двор жилого дома на благоустроенную территорию. Площадки перед зданием имеют твердое покрытие, входные узлы защищены от атмосферных осадков. Вход в подъезд предусмотрен при нормативно допустимом перепаде высотных отметок, что позволяет обеспечить доступность в здание как жильцов дома, так и маломобильных групп населения.

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов в проектируемом жилом доме не предусмотрены. Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твердыми, прочными, не допускающими скольжения.

На 1 этажах каждой секции расположены кладовые уборочного инвентаря, а так же предусмотрены места для размещения почтовых ящиков.

Все квартиры запроектированы с качественным уровнем планировочного комфорта и четким функциональным зонированием. Квартирография выполнена в соответствии с

пожеланиями заказчика и включает в себя 1, 2 и 3-комнатные квартиры. Все жилые комнаты в квартирах изолированные. В квартирах предусмотрены совмещенные санузлы. Согласно заданию на проектирование внутриквартирные двери предусмотрены во все помещения.

Часть квартир имеют лоджии, в том числе и на 1 этаже. На лоджиях предусмотрено остекление и устройство ограждений.

В здании имеется техническое подполье. Планировочная и функциональная организация техподполья предназначена для размещения помещений технического назначения и для прокладки инженерных коммуникаций (см. инженерные разделы).

Архитектурное решение фасадов здания выполнено в стилистической увязке с архитектурным решением фасадов соседних проектируемых жилых домов квартала.

В отделке фасадов в соответствии с заданием на проектирование заложено применение штукатурки по утеплителю с последующей окраской по системе ЛАЭС.

Окраска фасадными красками по системе ЛАЭС выполнена в соответствии с цветовым решением фасадов.

В отделке цоколя применен бессер-блок.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров.

Общий архитектурный замысел построен на решении внутреннего пространства в едином сочетании с общей архитектурной композицией. По форме, пластике и цвету фасад решен в увязке с остальными зданиями застройки проектируемого квартала, составляя с ней гармоничное целое.

При оформлении фасадов здания использовались композиционные приемы:

- соподчинение и контраст – в здании присутствует ярко выраженные контрастные соотношения в цветовом решении, а именно элементы синего, серого цветов на фоне белого;
- ритм – за счет циклично повторяемых витражных остеклений и цветовых элементов на главном фасаде обеспечивается целостность и единство композиции;
- масштаб – благодаря членению архитектурных элементов и оконных проемов создается масштабность форм.

Во внутренней отделке здания применяются современные отделочные материалы, соответствующие гигиеническим требованиям, предъявленным к тем помещениям, где они применяются. Ограждающие и несущие стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича, помещения санузлов выполнены из полнотелого керамического кирпича, перегородки выполнены из керамического кирпича.

Согласно заданию на проектирование предусматривается черновая отделка квартир (стены оштукатурены и отшпаклеваны под обои). При подсчете площадей учитывался слой выравнивающей штукатурки 20мм.

Входные двери: металлическая утепленная с замком, ручками и глазком;

Межкомнатные двери: по ГОСТ 475-2016, глухие с ручками и наличниками;

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

1 Лестничные клетки, тамбуры, входной вестибюль, коридоры:

- полы – керамогранит, (сапожок из керамогранита)
- потолки – акриловая окраска
- стены – штукатурка, акриловая матовая окраска светло-серого цвета на всю высоту.

2 Помещение кладовой уборочного инвентаря:

- полы – керамогранит,



- потолки – окраска по подготовленной поверхности,
- стены – панель из керамической плитки белого цвета на высоту 1,6 м, далее акриловая матовая окраска светло-серого цвета на всю высоту

3 Технические помещения: (насосная, электрощитовая):

- полы – керамогранит,
- потолки, стены – водоземлюсионная покраска.

4 Техническое подполье:

- полы – из ПГС по грунту,
- стены – без отделки.
- потолки – утеплитель со штукатуркой по сетке.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Естественное освещение запроектировано в соответствии со СНиП 23-05-95\* "Естественное и искусственное освещение", СП 23-102-2003 "Естественное освещение жилых и общественных зданий" и СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, площадь остекления в помещениях с нормируемой инсоляцией соответствуют требованиям действующих на территории РФ нормативных документов.

Окна и витражи жилых и общественных помещений выполняются из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом (4М1-12-4М1-12-И4), значение показателя сопротивления теплопередачи=0,66, изоляция воздушного шума транспортного потока не менее 26дБа, класс звукоизоляции не ниже БП. Во всех конструкциях окон и витражей предусмотрен режим проветривания. Окна в кухнях по ГОСТ Р 56288

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Проект выполнен в соответствии с нормами СНиП 23-03-2003 "Защита от шума", СП 23-103-2003 "Проектирование, звукоизоляция ограждающих конструкции жилых и общественных зданий". При проектировании данного объекта были применены методы, помогающие обеспечить защиту рабочих помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Все покрытия, стены и перегородки обеспечивают требуемые уровни шума согласно норм. Для шумозащиты в проекте применены окна из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом, дополнительной шумоизоляцией служат конструкции наружных стен. Проектируемое здание не подвержено воздействию шума, вибрации и других неблагоприятных воздействий. Архитектурно-защитные мероприятия от них не требуются.

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Проект разработан для строительства в следующих природно-климатических условиях по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», ТСН 23-357-2004 РБ «Строительная климатология»:

- климатический район строительства - I;
- климатический подрайон строительства - I В;

- расчетная температура наружного воздуха - наиболее холодной пятидневки -  $34^{\circ}\text{C}$ ;
- нормативный вес снегового покрова для V снегового района -  $250 \text{ кгс/см}^2$ ;
- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района -  $30 \text{ кгс/см}^2$ ;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 1,61 м.

Характеристики грунтов определены на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ЗАО «ДИОР» в сентябре 2018 г. по заданию ООО «Михаил», договор № 04/ИИ-2018.

Основанием ленточного фундамента служит:

ИГЭ 1 – глина легкая, полутвердая, слабоводопроницаемая, непучинистая, просадочная (1 тип).

Расчетные показатели физ.-мех. свойств слоя ИГЭ-1 природной влажности (при  $\alpha=0,85$ ):

- природная плотность грунта –  $1,78 \text{ г/см}^3$ ;
- угол внутреннего трения –  $20^{\circ}$ ;
- модуль деформации – 18 МПа;
- удельное сцепление – 0,045 МПа.

Подземные воды в период изысканий (сентябрь 2018г.) на глубинах до 12,0м не вскрыты.

Возможно формирование подземных вод типа «верховодка» на глубине 1,0 - 1,5м.

Грунты по отношению к конструкциям из бетона марки W4-W8 и портландцементу неагрессивные. По отношению к конструкциям из углеродистой стали коррозионная агрессивность грунтов высокая.

Площадка по условиям развития подтопления относится к району II-B1, как потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий, в соответствии с приложением И, части II СП 11-105-97.

По категории устойчивости относительно карстовых провалов площадка отнесена к V категории (относительно устойчивой).

Степень огнестойкости зданий - I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Проектируемое здание согласно приложению «А» ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.» относится к классу сооружений КС-2, согласно разделу 10 этого же ГОСТа, а также ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание отнесено к нормальному уровню ответственности. Значение коэффициента надежности по ответственности здания – 1,0.

В соответствии со II классом ответственности для проектируемого здания предусмотрена также II степень долговечности.

Минимальный срок службы конструкций равен 50 лет.

За отм. 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 107,20.

Здание жилого 4-х этажного дома имеет прямоугольную конфигурацию, размеры в осях – 32,6м x 16,6м, высота жилого этажа 3,0м.

Здание имеет жесткую конструктивную схему с несущими продольными и поперечными стенами.

Фундаменты приняты сборные железобетонные по ГОСТ 13580-85\* на естественном основании с устройством монолитных железобетонных поясов в двух уровнях: по верху фундаментных плит и под перекрытием над подвалом. Монолитный железобетонный пояс фундамента принят из бетона класса В25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F50. Арматура класса А500С, А240.

Для расчетов фундаментов принимались прочностные и деформационные свойства грунта основания в водонасыщенном состоянии.

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78\*, снаружи – вертикальная обмазочная гидроизоляция – ТЕХНОНиколь АКВАМАСТ по праймеру ТЕХНОНиколь, утеплитель экструдированный пенополистирол XPS-30-250 толщиной 100мм  
Горизонтальная гидроизоляция запроектирована из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Вертикальные несущие элементы – стены – кирпичные, толщиной 380мм, запроектированы из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

Покрытие и междуэтажные перекрытия здания – сборные железобетонные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм, опирающиеся на продольные кирпичные стены. В уровне низа плит перекрытий предусмотрены армокирпичные пояса из арматуры Ø10 А300.

Лестничные марши – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып. 1, лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып. 1.

Перемычки для проемов в стенах и перегородках приняты по серии 1.038.1-1 вып.1.

Конструкция наружных стен выше отм. 0,000 – трехслойная: стена из силикатного кирпича марки СОРПо-М150/F25/2.0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100 толщиной 380 мм, утеплитель экструдированный пенополистирол XPS-30-250 толщиной 100мм – для стен ниже отм. 0,000; минераловатных плит ТЕХНОФАС толщиной 150 мм – для стен выше отм. 0,000; отделка наружных стен – штукатурка системы «ЛАЭС».

Стены жилого дома ниже отм. 0,000 запроектированы из полнотелого глиняного кирпича марки Кр-р-по- 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Цоколь здания облицовывается блоками типа «Бессер» толщиной 90мм.

Кровля жилого дома плоская, бесчердачная совмещенная. Утеплитель в покрытии жилого дома запроектирован из самозатухающего пенополистирола (Г1) ПСБ-с-35 толщиной 220 мм.

Кровельное гидроизоляционное покрытие выполняется из наплавляемого битумно-полимерного материала в 2 слоя: нижний – “Унифлекс ВЕНТ” ЭПВ, верхний – “Техноэласт” ЭКП.

Вокруг здания выполняется водонепроницаемый слой под газон и отмостку на глубине 200 мм шириной не менее 2 м из бетона толщиной не менее 50 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с уклоном 1:10. Водонепроницаемый слой должен полностью перекрывать обратную засыпку.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» и предусматривают:

- все открытые поверхности закладных деталей и металлоконструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ 115 по слою грунта ГФ 021;

- все бетонные, железобетонные и кирпичные конструкции соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битумной мастики по огрунтованной битумным праймером поверхности;

- горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен здания выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм;

- по периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 2,0 м, перекрывающая всю ширину обратной засыпки фундамента.

Расчеты произведены в сертифицированных программах в соответствии с действующими нормами и правилами.

## **Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

### **Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

Электроснабжение многоквартирного 4-этажного жилого дома литер 15 выполняется на основании ТУ №1-368/ЦУЭС-20 от 04.09.20г., выданных ГАУ РНТИК «БАШТЕХИНФОРМ». Мощность, отпущенная по ТУ составляет 41,6 кВт.

Электроснабжение по стороне 10,0/0,4, кВ и проект КТПН-250/10/0,4 кВ выполняет сетевая организация согласно ТУ. Технические условия на наружное освещение будут получены на стадии разработки рабочей документации.

В подвале жилого дома, в выделенном помещениях электрощитовой, доступный только для обслуживающего персонала устанавливаются: вводно-распределительное устройство ВРУ1 на номинальный ток 100А серии ВРУ-21Л-100-200 для III категории электроснабжения с одним вводом. На ВРУ1 осуществляется ввод, учет и распределение электроэнергии к электроприемникам жилого дома; щит аварийного освещения ШАО на номинальный ток 20 А для электроснабжения светильников аварийного освещения. На ШАО осуществляется учет и распределение электроэнергии к светильникам аварийного освещения; щит ШПР на номинальный ток 63 А для электроснабжения электроприемников общедомового имущества. На ШПР осуществляется учет и распределение электроэнергии к электроприемникам общедомового имущества.

В рабочем режиме электроприемники жилого дома, относящиеся к III категории по степени обеспечения надежности электроснабжения, питаются по рабочему вводу от панели ВРУ1. Электроприемники жилого дома, относящиеся к I категории по степени обеспечения надежности электроснабжения, в рабочем режиме питаются от щита ШАО, подключенного огнестойким кабелем с индексом -нг(A)-FRLS от ВРУ1. При исчезновении напряжения нормального питания на щите ШАО светильники эвакуационного освещения автоматически переключаются на питание от встроенных аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу в автономном режиме в течение 1 часа.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома, приведенная на шины ТП составляет 41,6 кВт.

Категория надежности электроснабжения принимается - I категория для аварийного освещения, III категория надежности – для остальных электроприемников жилого дома.

Учет электроэнергии предусматривается следующим образом: - по одному прибору учета в каждой квартире (устанавливается в квартирном щите); прибор учета для

электропотребителей общедомовых нужд; прибор учета для электропотребителей аварийного освещения жилой части; один общий прибор учета на вводе ВРУ для электропотребителей квартир. Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожие квартиры устанавливаются щитки типа ЩРН-24, 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. Приборы учета предусмотрены с возможностью хранения накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Для электроустановки объекта предусматривается система заземления типа TN-C-S. Предусмотрены решения по защитному заземлению оборудования; система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. Предусмотрена молниезащита жилого дома.

Питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марок АПВГнг(A)-LS сечением больше 16 мм<sup>2</sup> и кабелями с медными жилами марок ВВГнг(A)-LS менее 16 мм<sup>2</sup> и ВВГнг(A)-FRLS (для аварийного освещения).

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в эл.щитовой, в помещении насосной станции; эвакуационное - в коридорах, лестничным клеткам, в тамбурах и иным путям эвакуации); ремонтное на 36 В - в эл.щитовой, в помещении насосной станции. Светильники освещения безопасности и эвакуационного освещения подключены от отдельного аварийного щита ШАО и оснащены аккумуляторными батареями.

Питание групповых сетей рабочего освещения помещений жилого дома предусмотрено от щита ЩР. Управление рабочим освещением лестничной клетки и этажных коридоров жилого дома предусмотрено автоматическим от датчиков света, звука и движения, встроенных в светодиодные светильники серии "ЛУЧ". Управление рабочим освещением коридора, подвала и технических помещений жилого дома (электрощитовой и насосной), предусмотрено при помощи выключателей по месту.

Питание групповых сетей аварийного освещения предусмотрено от щита ШАО, имеющего отличительную красную окраску фасадной части. Электроснабжение ШАО предусмотрено от панели ВРУ1 по кабельной линии, прокладываемой огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS. Для аварийного эвакуационного освещения лестничной клетки и этажных коридоров жилого дома предусмотрено применение светодиодных светильников серии "ЛУЧ" со встроенным фотоакустическим датчиком и встроенной аккумуляторной батареей. В качестве световых указателей "Выход", размещаемых над эвакуационными выходами из здания, предусмотрено использование светодиодных аварийных светильников постоянного действия марки «БРИЗ/BRIZ» BS-781-3×1LED со встроенным аккумулятором, обеспечивающим работу светового указателя в автономном режиме в течение 1 часа.

Освещение прилегающей территории входных групп жилых домов предусматривается светодиодными светильниками, устанавливаемыми на декоративных металлических опорах освещения с кабельной подводкой питания, выполненной кабелем марки ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мм<sup>2</sup>, прокладываемым в ПНД трубах ДКС в земле. Питание и управление наружным освещением территории предусмотрено от ящика ЯУО, с возможностью местного, ручного или дистанционного управления наружным освещением.

## **Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»**

### Общие сведения

Проектными решениями предусмотрено устройство систем внутреннего водоснабжения четырехэтажного жилого дома.

1. Проектные решения выполнены на основании задания на проектирования и в соответствии с техническими условиями №228, выданными ООО «Новобулгаковская Управляющая Компания».

Нормы водопотребления приняты:

- на одного жителя – 210 л/сут.

Нормы потребления горячей воды приняты:

- на одного жителя – 75 л/сут.

Проектными решениями предусмотрено устройство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод на вводе (В0);
- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- трубопровод горячей воды (Т3).

### Сведения об источнике водоснабжения

Источником водоснабжения является квартальный кольцевой водопровод диаметром 110мм. Водоснабжение жилого дома предусмотрено одним водопроводным вводом из труб полиэтиленовых напорных ПЭ80 SDR13,6 63x4,7 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Врезка предусмотрена в существующем колодце, на месте врезки устанавливается отключающая арматура и арматура для промывки и дезинфекции.

Гарантированный напор на врезке в кольцевой водопровод составляет 22м вод. ст. Требуемый расчетный напор воды на вводе в дом составляет 32 м вод. ст. Гарантированный напор в точке ввода в дом, с учетом потерь в наружном трубопроводе, - 0,21615МПа. м. вод. ст.

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается одним вводом водопровода диаметром 63мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, расположенного на существующем водопроводе диаметром 110мм и от проектируемого пожарного гидранта, установленного на кольцевой сети диаметром 110мм (проектируемой по отдельному договору).

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130-2009, табл.2 и составляет – 15л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

### Сведения о хозяйственно-питьевом водопроводе

Схема разводки магистральных сетей принята тупиковой. Разводящие сети прокладываются под потолком техподполья. Внутренние разводящие сети приняты из напорных полипропиленовых армированных стекловолокном труб PPR PN20 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20...63мм. Подводки к приборам из напорных полипропиленовых труб ПП 20\*3,4 по ТУ 2248-001-21088915-2015. При прохождении полипропиленовых стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Магистраль, подводки к стоякам и стояки холодного водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги K-FLEX. Футляры на наружной

сети водопровода приняты из стальных труб диаметром 273мм с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома водой осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки DAB 3NKV A.D. 1/02 S 003 T 3x400+N/50 Q=1,92м<sup>3</sup>/час, H=13м, имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной во встроеной насосной.

Расход на водопотребление составляет (с учетом ТЗ) - 0,98л/сек, 1,92м<sup>3</sup>/час, 8,64м<sup>3</sup>/сут. Расходы на только холодное водоснабжение - 0,53л/сек, 1,01м<sup>3</sup>/час, 5,28м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на полив зеленых насаждений -0,3л/сек.

#### Сведения об учете водопотребления

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с водо-счетчиком диаметром 32мм с импульсным выходом для архивирования данных и фильтром механическим, который рассчитан на пропуск расхода воды с учетом приготовления горячей воды в двухконтурных газовых котлах.

На подводках к санитарным приборам в каждой квартире установлены счетчики воды «СХВК-15».

#### Горячее водоснабжение

2. Приготовление горячей воды предусмотрено в двухконтурных газовых котлах.

3. Подводки горячего водоснабжения к приборам приняты из полипропиленовых напорных труб ПП 20\*3,4 по 2248-001-21088915-2015. Расчетный расход воды на горячее водоснабжение составляет -0,60л/с; 1,16м<sup>3</sup>/час; 3,36м<sup>3</sup>/сут.

### **Подраздел 5.3 «Система водоотведения»**

В здании предусмотрено строительство:

- бытовая канализация (К1);
- внутреннего водосток (К2);
- напорной канализации (НК).

#### Сведения о наружном водоотведении

Отведение хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено во внутриквартальный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации диаметром 160мм. Канализационные наружные сети от здания запроектированы из труб полипропиленовых двухслойных гофрированных «ПРАГМА» DN/OD 160 SN10 по ТУ 2248-001-96467180-2008.

#### Сведения о хозяйственно-бытовой канализации (К1, КН)

Сети хозяйственно-бытовой канализации здания приняты из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50...100мм, выпуски — из труб НПВХ SDR 34 SN8 по ГОСТ 32413-2013 диаметром 110мм в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91\* диаметром 325мм с антикоррозионным защитным покрытием усиленного типа внутренней и наружной поверхности.

Отведение утечек водонесущих сетей из приемка, расположенного в насосной жилого дома, осуществляются автоматически, с помощью насосов Мини ГНОМ 7x7 (1-рабочий, 1-резервный), имеющих поплавковые выключатели, в наружную сеть бытовой канализации отдельным выпуском. Сеть напорной канализации принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 32мм с антикоррозийной изоляцией внутренней и наружной поверхности, выпуск — из труб НПВХ SDR 34 SN8 по ГОСТ 32413-2013 диаметром 110мм в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 325мм с

антикоррозионным защитным покрытием усиленного типа внутренней и наружной поверхности.

При прохождении полиэтиленовых стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Канализационная сеть выполняется из канализационных раструбных пластмассовых труб диаметрами 50 и 110 мм по ГОСТ 226892-2014. На крыше вентиляционный стояк К1 выведен на 0,5м выше кровли здания и покрыт оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80\*.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью предусмотрены в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена Энергофлекс Супер толщиной 20мм в техподполье.

Расходы водоотведения составляют - 2,58л/сек, 1,92м<sup>3</sup>/час, 8,64м<sup>3</sup>/сут.

#### Сведения о внутреннем водостоке (К2)

Отведение дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков на отмостку.

Расчетный расход стоков составляет - 4,92л/сек.

Предусмотрена установка водосточных воронок диаметром 92мм.

Сеть внутреннего водостока принята: под потолком верхнего этажа - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108мм, стояк, по техподполью и выпуск - из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR-17- 110\*6,6 техническая по ГОСТ 18599-2001 диаметром 100мм. Сети водостока покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги марки K-FLEX.

### **Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Источник теплоснабжения – индивидуальные автоматизированные двух контурные газовые котлы, с закрытой камерой сгорания.

Параметры теплоносителя для системы отопления - 80/60<sup>0</sup>С.

Диапазон регулирования температуры в контуре ГВС 35/55<sup>0</sup>С.

#### Отопление

Внутренние температуры воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011. Температура в помещениях принята: Кухня - +20<sup>0</sup> С; жилая комната - +22<sup>0</sup> С, совмещенное помещение уборной и ванной - +18<sup>0</sup> С, межквартирный коридор и лестничная клетка - +16<sup>0</sup> С.

Отопление лестничных клеток и межквартирных коридоров осуществляется электрическими конвекторами. На лестнице нагреватели устанавливаются на площадках на высоте 2.2 м от пола.

Системы отопления жилого дома поквартирные, индивидуальные, двух трубные, горизонтальные, тупиковые.

В квартирах 1 этажа предусмотрено комбинированное отопление системами радиаторного отопления и теплого пола. На остальных этажах запроектированы системы только радиаторного отопления.

Для подготовки низкотемпературного теплоносителя для теплого пола под котлом устанавливается насосно-смесительный узел с термостатическим приводом смесителя. Трубопроводы системы теплого пола выполнить из труб из сшитого под высоким давлением при помощи пероксидов полиэтилена.

Трубопроводы для радиаторного отопления прокладываются в полу по периметру помещений вдоль наружных стен. Трубопроводы выполнить из универсальных труб–



полиэтилен, молекулярно сшитый пероксидным методом. Трубы укладываются в гибкой гофрированной трубе из полипропилена.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижней подводкой теплоносителя. Воздухоудаление в системах осуществляется через воздухоотводчики, расположенные на отопительных приборах, распределительных коллекторах теплого пола и в котлах.

Регулировка системы радиаторного отопления осуществляется с помощью встроенных термостатических вентилей с преднастройкой.

#### Вентиляция

Для квартир с жилой площадью менее 37 м<sup>2</sup> производительность воздухообмена принята исходя из нормы санузлов и кухонь: совмещенный санузел – 50м<sup>3</sup>/ч; кухня – 100м<sup>3</sup>/ч ( что соответствует не менее 3-х кратного воздухообмена).

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной вентиляции через регулируемые решетки, кирпичные каналы. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор - спутник.

Удаление воздуха из помещений квартир двух верхних этажей осуществляется через обособленные каналы.

Для усиления тяги на шахтах естественной вентиляции на кровле установлены турбодефлекторы.

Замещение вытяжного воздуха происходит за счет наружного, поступающего через клапаны, установленные в переплете окон жилых комнат, и нагреваемого системой отопления. Дополнительно в кухнях предусмотрены стеновые клапаны ROTADO.

Проветривание помещений осуществляется через откидные створки окон.

Для безаварийной работы газового котла запроектированы также системы дымоходов, при помощи которых происходит подача и удаление воздуха от котлов. Забор воздуха осуществляется с кровли здания. Мероприятия разработаны в разделе газоснабжения проекта.

### **Подраздел 5.5 «Сети связи»**

#### Сеть телефонизации и интернет

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 32 абонента жилого дома.

Телефонизация, интернет, телевидение жилого дома осуществляется согласно ТУ №553 СП-2020 от 02.09.2020г., выданных АО «Уфанет» от существующего оптического распределительного шкафа АО «Уфанет», расположенного в надстройке подъезда №2 дома по ул. Столбовая 35. Наружные сети связи будут разработаны отдельным проектом по договору и будут отдельно проходить ЭПД.

Предусматривается ввод в жилой дом одномодового волоконно-оптического кабеля с количеством волокон не менее 16 от существующего телекоммуникационного шкафа поставщика услуг связи до телекоммуникационного шкафа с оборудованием связи размером не менее 500х500х300, расположенного в жилом доме. На внутренние сети связи объекта предусматриваются межэтажные кабельные переходы (слаботочные ниши, шахты) на всех

этажах проектируемого дома. Все межэтажные кабельные переходы имеют выходы в техподполье. Предусмотрена установка слаботочных стояковых труб ПВХ диам.50мм из расчёта 1 труба на 30 абонентов, а также этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 600x350x130 мм на высоте не менее 1200мм от пола до нижнего края щита. В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши под мультимедийный пластиковый встраиваемый шкаф (размером не менее 390x340x150 мм). Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части. Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается кабель-канал, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Предусматривается монтаж субмагистральных кабелей сети передачи данных УТР 4x2x0,5 кат. 5е по топологии «Звезда» от оборудования связи провайдера до межэтажных переходов на каждом этаже по количеству квартир на этаже. Подключение к сети телефонизации и интернет производится силами провайдера услуг по заявкам жильцов после сдачи объекта в эксплуатацию.

Предусматривается ограничение доступа в шкафы оборудования связи; наличие автономного гарантированного питания; возможность резервирования линии связи.

Для оперативного восстановления работоспособности сети предусмотрены резервные линии связи. Проектируемое здание находится в зоне уверенного приема нескольких операторов сотовой связи, что обеспечивает прием персоналом сообщений ГО и ЧС при выходе из строя проводной связи в чрезвычайных ситуациях. Обеспечение устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях в период эксплуатации предусматривается посредством оперативного обмена информацией дежурным персоналом обеих сторон.

#### Домофонная связь. Система двухсторонней голосовой связи

Для организации двусторонней связи «посетитель-жилец» с функцией дистанционного открывания входных дверей предусматривается установка комплектов замочно-переговорных устройств, типа домофонный комплекс «Визит-М».

Сеть домофона выполняется кабелем ТПВнг(A)-LS-10x2x0,5 по стояку в ПВХ трубе Ø25 и скрыто под штукатуркой от этажного щита до выхода в квартиру. Подключение квартир от коробок на этажах осуществляется кабелем КПСВВнг(A)-LS-1x2x0,5 Соединения коммутаторов с блоками вызова выполняется кабелем КВВГнг(A)-LS-4x1,0. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

#### Телевидение

Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 500x500x300 на стене технического этажа и прокладывается распределительный кабель RG-11нг(A)-HF в стояках связи до этажных щитов связи. Предусматривается монтаж субмагистральных телевизионных кабелей с установкой ответвителей на каждом этаже по - топологии «Дерево» с количеством абонентских отводов по количеству квартир на этаже. Прокладывается абонентский кабель RG-6нг(A)-LS 75 Ом по коридорам в кабель-каналах от слаботочного этажного щита до ниши в прихожей каждой квартиры. В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. Подключение к сети телевидения производится силами провайдера услуг по заявкам жильцов после сдачи объекта в эксплуатацию.

### Радиофикация

Прием базовых радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях организован с использованием радиоприемников «Лира РП-249» и интернет-радио. Диапазон принимаемых частот: УКВ1(65,8-74МГц), УКВ2 (FM) (88-108МГц), СВ (526,5-1606,5кГц). Питание от сети переменного тока 220В.

### **Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»**

Проект газоснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 01-20-28676 от 23.10.2020г., выданных ПАО «Газпром газораспределение Уфа», и в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства».

Проектом предусматривается внутреннее газоснабжение многоквартирного жилого дома в квартале 15 литер 15 с. Булгаково с установкой настенных двухконтурных газовых котлов для поквартирного отопления и приготовления горячей воды, и газовых плит для пищевого приготовления.

Проектом предусмотрены к установке котлы с герметичной (закрытой) камерой сгорания, полной заводской готовности по ГОСТ Р 54826, с отводом продуктов сгорания и подачей воздуха на горение газа к котлу через коаксиальные дымоходы.

В качестве топлива принят природный газ низкого давления с теплотворной способностью 33,52 МДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>) и удельным весом 0,69 кг/м<sup>3</sup>. Максимальный часовой расход газа составляет 99,7 м<sup>3</sup>/час.

Газопровод в точке подключения – подземный низкого давления Ду315, балансовая принадлежность – ПАО «Газпром газораспределение Уфа».

Проектом предусматривается:

1. строительство стального газопровода низкого давления Ø76х3,5мм, Ø57х3,5мм, Ø32х3,2мм, Ø25х3,2мм, Ø20х2,8мм, Ø15х2,8мм;
2. внутреннее газооборудование кухонь жилого дома в количестве 32 шт. с установкой аппаратов отопительных с закрытой камерой сгорания (N=24,0 кВт, Q=2,73 м<sup>3</sup>/час); плит газовых 4-х конфорочных (Q=1,78 м<sup>3</sup>/час); плит газовых 2-х конфорочных (Q=0,89 м<sup>3</sup>/час).

Расчетное давление газа в точке подключения – до 0,003 МПа.

#### Наружный газопровод

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления P=0,003МПа от точки врезки в существующий газопровод до отключающей задвижки на фасаде здания:

3. из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 Ø160х10,0, прошедших физико-механические испытания в количестве 2% от каждой партии, имеющих сертификат качества завода изготовителя;
4. стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\* ст10 гр.В Ø89х3,5мм.

Укладка газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена на основании из песчаного грунта толщиной 100 мм, с присыпкой газопровода песчаным грунтом на 200 мм выше верхней образующей трубы.

Для компенсации температурных удлинений полиэтиленовый газопровод в горизонтальной плоскости предусмотрено укладывать в траншею «змейкой».

Согласно постановления Правительства РФ от 20.11.00г №878 для газораспределительных сетей установлены охранные зоны вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны от оси газопровода.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, нанесенных на постоянные ориентиры – стены жилых домов, с указанием данных о диаметре, давлении, глубине заложения, материале труб, расстоянии до газопровода, и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

При выходе на фасад жилого дома для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проекте согласно требованиям СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2) и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» предусматривается установка запорной арматуры с герметичностью затвора не ниже класса «В» по ГОСТ 9544-93 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов» с изолирующим фланцевым соединением.

Согласно ГОСТ 54960-2012 проектом установлен срок службы стальных подземных трубопроводов – 40 лет, полиэтиленовых – 50 лет, стальных надземных – 30 лет.

#### Газопровод по фасаду

Газопровод по фасаду жилого дома принят проектом из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76x3,5мм, Ø57x3,5мм, Ø32x3,2мм с покрытием атмосферостойкой краской за 2 раза по предварительной грунтовке. Крепление газопровода к фасаду предусмотрено проектом выполнить на кронштейнах по серии 5.905-18.05. Прокладка фасадного газопровода предусмотрена на отм. +4.000.

Перед каждым стояком предусмотрено отключающее устройство на фасаде жилого дома. Высота установки – 1,5 м.

Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц согласно п.5.18 СП62.13330-2011.

#### Внутридомовой газопровод

Внутренний газопровод принят из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* Ø15x2,5мм, Ø20x2,5мм, Ø25x2,8мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* марки стали В-СтЗсп по ГОСТ 380-2005\*. Соединение труб предусмотрено выполнить на сварке, резьбовые и фланцевые соединения допустимы только в местах установки арматуры.

Конструкция запорной, регулирующей арматуры и предохранительных устройств должна обеспечивать герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 9544-2015\*, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы.

Прокладку газопровода предусмотрено выполнить открыто, крепление предусмотрено при помощи крючьев на расстоянии, обеспечивающем возможность осмотра и ремонта газопровода. Крепление газопровода предусмотрено выполнить по серии 5.905-18.05 Выпуск1. Пересечение стен выполнить – по серии 5.905-25.05 Выпуск 1. Стальные крепления покрасить масляной краской по ГОСТ 10503-71\* за 2 раза по 2 слоям грунтовки.

После монтажа внутренний газопровод предусмотрено испытать и окрасить за 2 раза по предварительной грунтовке.

Установку газовых приборов предусмотрено вести по серии 5.905-20.07, монтаж и эксплуатацию газового оборудования вести строго согласно паспорта на данное оборудование.

Проектом предусматривается на вводе в кухню каждой квартиры установка термозапорного клапана КТЗ-020, автоматически перекрывающего газопровод при достижении температуры среды  $100^{\circ}\text{C}$ , и системы аварийного отключения газа, которая состоит из сигнализатора загазованности природным газом, сигнализатора загазованности угарным газом и клапана электромагнитного КЗГЗМ-БМ-20HD11 для:

- сигнализации загазованности помещения природным газом ( $\text{CH}_4$ , с отключением газа при содержании  $\text{CH}_4$  не менее 10% НКПР;

- сигнализации загазованности помещения оксидом углерода ( $\text{CO}$ ) при содержании  $\text{CO}$  более  $80 \text{ мг/м}^3$ .

Датчик сигнализатора загазованности природного газа предусмотрено установить на стене на расстоянии 0,2 м от потолка.

Согласно инструкции по контролю за содержанием окиси углерода предусмотрена установка датчиков контроля на расстоянии 1,7 м над уровнем пола и не ближе 1,0 м от мест расположения открытой жалюзийной решетки и подачи приточного воздуха.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусматривается установка газового счетчика типа Гранд-6 ( $Q_{\text{мин.}}=0,04 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $Q_{\text{макс.}}=6,0 \text{ м}^3/\text{час}$ ). Установку счетчиков предусмотрено проектом вести по чертежам нормали АО «Росгазификация».

Проектом предусмотрены отключающие устройства:

- перед газовым счетчиком;
- перед газовой плитой;
- перед котлом.

Приборы, трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы должны иметь сертификаты заводов-изготовителей о соответствии требованиям ГОСТ и ТУ.

Монтаж, испытание на герметичность и сдачу газопровода в эксплуатацию предусмотрено вести в строгом соответствии требованиям «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», СП 62.13330 2011\* «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, СНиП 12-03-2001, ПУЭ.

#### Требования к помещениям при установке газового оборудования

В помещениях, где устанавливается газоиспользующее оборудование, предусматривается естественное и искусственное освещение. Объем помещения кухни составляет:  $V=25,4-43,4 \text{ м}^3$ . Высота кухни составляет  $H=2,7 \text{ м}$ .

Вентиляция помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением из расчета трехкратного воздухообмена в час.

Поступление наружного воздуха в помещение предусмотрено через откидные оконные створки согласно п. 13.1 СП 60.13330.2012 и приточные клапаны в остеклении, исключая возможность их полного закрытия, согласно п. 7.8.8 СП 60.13330.2012.

Забор воздуха, необходимый аппарату отопительному для горения газа, отвод отработавших газов от аппаратов отопительных предусматривается через трубу коаксиальную  $\text{Ø}200/300$ .

Вытяжка осуществляется через вентиляционный канал, выполненный из красного кирпича сечением 270x140 мм.

В помещениях кухонь в качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены окна с откидной створкой с площадью стекла из расчета 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения (не менее 0,8 м<sup>2</sup>); в нижней части двери, выходящей в смежное помещение, предусмотрены зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м<sup>2</sup>.

Подключение газоиспользующего оборудования к электросети должно быть выполнено с соблюдением требований, указанных в технической документации предприятия-изготовителя, требованиями ПУЭ и других нормативно-технических документов.

Все электрооборудование и все металлические части оборудования должны быть заземлены - согласно инструкции по эксплуатации и прилагаемых к ним схем.

При отсутствии в паспорте технического устройства расчетного срока эксплуатации газопровода и газового оборудования принимается равным:

5. надземные стальные газопроводы – 30 лет;
6. газооборудование котлов – 30 лет.

Применяемые материалы и оборудование должны быть сертифицированы и должны иметь разрешение Ростехнадзора России на их применение.

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Здание жилого дома запроектировано в сборном варианте с несущими кирпичными стенами и железобетонными сборными плитами перекрытий. Фундаменты – сборные ж.-б. с устройством монолитных ж.-б. поясов в двух уровнях: по верху фундаментных плит и под перекрытием над подвалом. Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78\*.

В административном отношении территория изысканий расположена в пределах Уфимского района и примыкает с юго-запада к с. Булгаково, Булгаковский сельсовет.

Район строительства характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог общего пользования. Устройство подъездных дорог не требуется.

Въезд на стройплощадку предусмотрен с существующей дороги, имеющей асфальтовое покрытие, используется для проезда автотранспорта и пожарных машин.

Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций. Генеральный подрядчик по строительству будет определен Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами претендентами.

Работы выполняются силами обученных и состоящих в штате строительно-монтажной организации работников.

Литер 15 на земельном участке с кадастровым номером 02:47:030218:523 общей площадью 1461 кв.м.

Площадь совмещенной стройплощадки для литеров 14 и 15 составляет 0,6045 га, в т.ч.по литеру 15 площадь составляет 0,2603га. Дополнительному отводу подлежит общая площадь 2616 м<sup>2</sup>, в т.ч.по литеру 15 – 1186м<sup>2</sup>.

Дополнительный землеотвод обусловлен конструктивными особенностями домов (сборные плиты перекрытия) и необходимостью сохранения опасной зоны в границах стройплощадки, а также расположением проездов за пределами границ землеотвода, отсутствием мест для размещения временных мобильных вагончиков строителей.

Стесненные условия на участке отсутствуют.

Перед началом строительно-монтажных работ в зоне действующих коммуникаций подрядная организация, производящая работы, обязана получить письменное разрешение от владельца коммуникаций на работы в охранной зоне по установленной форме. Разрешение на производство работ может быть выдано только при условии наличия у производителя работ проектной и исполнительной документации, на которой нанесены действующие коммуникации.

Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

Проектом принята организационно-технологическая схема, определяющая последовательность строительства объекта, наружных инженерных сетей, благоустройства территории.

Согласно Задания на разработку проектной документации, строительство ведется в одну очередь.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача - приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- устройство временного инвентарного защитно-охранного ограждения стройплощадки в соответствии ГОСТ 23407-78, высотой 2м из оцинкованного профилированного листа на бетонных блоках, без фундаментов и без рытья ям;

- освоение стройплощадки: расчистка территории, снятие растительного слоя почвы, предварительная планировка участка с устройством поверхностного водоотвода;

- размещение инвентарных вагончиков строителей, установка временных туалетов, устройство герметичного выгреба, установка контейнеров для сбора бытового мусора и строительного мусора;

- прокладка кабеля в соответствии с проектом на временное электроснабжение;

- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

Въезд и выезд организованы с существующей дороги с твердым покрытием.

Временные дороги выполнены из дорожных железобетонных плит по уплотненному основанию из гравийно-песчаной смеси толщиной 5-10 см.

На выезде со строительной площадки устанавливается мойка колес с оборотным водоснабжением.

В непосредственной близости от ворот въезда-выезда предусмотрен пункт охраны объекта. Пункт охраны должен быть оборудован средствами связи и сигнализации.

На стройплощадке устанавливаются щит с противопожарным инвентарем, ящики с песком, оборудуется специальное место для курения. У въезда вывешивается план пожарной защиты объекта в соответствии с п.364 Правил противопожарного режима в РФ от 25.04.2012г.

Перед въездом устанавливается информационный щит с указанием заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ.

Инженерное обеспечение строительства.

Временное водоснабжение стройплощадки выполняется от существующего водопровода. На летний период временный водопровод  $\varnothing 25\text{мм}$  прокладывается к мойке колес.

На стройплощадке устанавливаются временные туалеты контейнерного типа. Выпуск канализации от временных вагончиков строителей выполняется в герметичную выгребную емкость.

Вода для питья закупается бутилированная, хранится в бытовых вагончиках. Вода для гигиенических нужд соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Бутилированная покупная вода (ГОСТ 3220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия») соответствует СанПин 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости».

Временное электроснабжение выполняется от действующей ТП или от временной БКТП, определяется техническими условиями. На стадии ППР выполняется проект на временное электроснабжение и схема разводки кабеля к временным электропотребителям.

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

Временные здания приняты из металлических блок-контейнеров заводского производства с паспортами. Все временные здания заземляются, имеют освещение.

Технологическая последовательность работ на жилом доме:

- разработка котлована;
- устройство фундаментов;
- монтаж блоков стен подвала;
- монтаж плит перекрытия над подвалом;
- гидроизоляционные работы;
- устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций;
- обратная засышка пазух котлована с уплотнением;
- кладка наружных и внутренних стен поэтажно;
- монтаж плит перекрытия поэтажно;
- кладка перегородок поэтажно;
- кровельные работы;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- фасадные работы;
- устройство внутренних инженерных сетей;
- отделочные работы, монтаж инженерного и технологического оборудования.

Строительство жилых домов ведется в одну очередь.

Наружные сети прокладываются параллельно со строительством здания, в соответствии с графиком производства работ.



Благоустройство и озеленение выполняется после завершения монтажных работ, устройства наружных сетей, с учетом сезонных условий.

Осуществление строительных и монтажных работ разрешается только при наличии утвержденных проекта организации строительства и проектов производства работ.

Разработка грунта выполняется механизированным способом с использованием экскаватора Komatsu PC200/LC-8 с ковшом емкостью 1 м<sup>3</sup>. Разработка грунта ведется во временный отвал. Лишний грунт вывозится со стройплощадки.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозером Д-271 грунтом по проекту, с уплотнением слоями 0,2-0,3 м, коэффициент уплотнения 0,95. Уплотнение производится механизированно виброплитами ДУ-90, ДУ-91, электротрамбовками ИЭ-4502А.

Для производства монтажных работ используется автокран КС-55735-1 «Галичанин» грузоподъемностью 35т (стрела 33,34м с гуськом 9м). Марка монтажного крана уточняется подрядчиком при соответствующем обосновании проектами производства работ.

Временные здания приняты из металлических блок-контейнеров заводского производства из негорючих материалов с облицовкой оцинкованным профлистом любых размеров и любой модификации.

Открытые площадки складирования строительных материалов и конструкций размещаются в зоне действия крана, на спланированных площадках со щебеночным покрытием.

Исполнитель обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные материалы допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Проектом организации строительства приняты решения по перемещению оборудования и конструкций с использованием транспортных средств: автомобиль ЗИЛ-130 грузоподъемностью 5т и автосамосвал МАЗ-5549 грузоподъемностью 8т, автосамосвал МАЗ-5549 грузоподъемностью 8т, бортовой автомобиль КРАЗ-257Б1 грузоподъемностью 10т.

#### Расчет продолжительности строительства жилого дома литер 15

Для 4-этажного жилого дома площадью 1500м<sup>2</sup> и 2000м<sup>2</sup> соответственно (СНиП 1.04.03-85\* ч. II раздел 3.1\*, табл. п.5 применительно) продолжительность строительства составляет соответственно 12 мес. (в т.ч. подготовительный период 0,5 мес.) и 13 мес. (в т.ч. подготовительный период 0,5 мес.).

Согласно п. 7 Общих положений СНиП 1.04.03-85\* ч. I в расчетах применяется метод интерполяции.

Продолжительность строительства на единицу прироста площади составляет:  
 $(9 - 8) / (2000 - 1500) = 0,002$  мес.

Прирост площади равен:  $1875,64 - 1500 = 375,64$  м<sup>2</sup>

Продолжительность строительства лит.15 составляет:

$(12 - 0,5) + 0,002 \times 375,64 \approx 12,3$  мес. без учета подготовительного периода.

### **Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта окажет воздействие на территорию и геологическую среду. Его воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных

работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов.

Основные воздействия на геологическую среду и почвенный покров проектируемым объектом носят временный характер и связаны с производством строительных работ, которые включают в себя:

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

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

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительномонтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.

При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды (по керосину) и группа веществ, обладающих эффектом суммации.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: железа диоксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе нанесения лакокрасочных покрытий: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе землеройных и погрузочно-разгрузочных работ: Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>, 20-70% SiO<sub>2</sub>.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 8,3 мес.

Количество работающих – 34 чел.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух выполнен согласно ММР 2017.

Валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве составит 1,025180 т/период строительства.

Расчет рассеивания вредных веществ от проведен согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017г.) с использованием согласованной в установленном порядке унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.2.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников на период строительства показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой

зоны составляют величины менее 1 ПДК для всех веществ и групп суммаций.

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

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

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

В процессе строительства объекта образуются отходы: 4-го класса опасности (18,56 т) и 5-го класса опасности (7,32 т).

Всего за период строительства образуется 25,88 тонн отходов.

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества от источников:

Источник №6001-6005 – кратковременные стоянки автомобилей;

Источник №6006 – вывоз мусора.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от легковых автомашин будут наблюдаться во время заезда-выезда.

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

Неорганизованные источники выброса – 6 (№6001-6006).

При эксплуатации в атмосферу будут выделяться 7 наименований загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для проектируемого объекта в границах участка освоения составят 0,182572 т/год.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны в результате расчета (с учетом фона) не превышают ПДК и составляют менее 1,0 ПДК.

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

Рекомендуется принять выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации, как предельно допустимые выбросы (ПДВ).

В процессе эксплуатации предполагается образование отходов: 4-го класса опасности (14,172 т/год) и 5-го класса опасности (3,182 т/год).

Всего за год образуется 17,354 т/год отходов.

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

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта 1,20 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации объекта 1513,5 руб.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении СМР 60,40 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при строительстве 307,1 руб.

#### **«Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований»**

Участок площадью 1461 м<sup>2</sup> для строительства многоквартирного жилого дома расположен в территориальной зоне «Ж-2» - малоэтажной жилой застройки, что соответствует п. 2.1 СанПиН 2.1.2.2645-10. Земельный участок не имеет ограничений, находится за пределами территории промышленно-коммунальных сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Отчетом об инженерно-экологических изысканий 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, п. 5.1.6., СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, п. 5.1.6., МУ 22.6.1.2398-08 п.8.3., СанПиН 2.1.7.1287-03.

Здание 4-х этажное, односекционное, обноподездное. В техподполье размещены помещения технического назначения и инженерные коммуникации. На 1 этаже расположена кладовая уборочного инвентаря. В соответствии с требованиями п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10 помещение уборочного инвентаря оборудовано раковиной. Размещение жилых помещений относительно электрощитовой выполнено в соответствии с требованиями пунктов 3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены жилых комнат, корридоров штукатурятся. Полы в санузлах - плитка керамогранит. Помещение комнаты уборочного инвентаря: стены – панель из керамической плитки на высоту 1,6 м, далее акриловая окраска на всю высоту, потолок- окраска по подготовленной поверхности, полы из керамической плитки.

В соответствии с требованиями п.3.2., п.6.1.1., п.6.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемых домов, соответствуют п.2.5, п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, гигиенические нормативы по естественному освещению в помещениях жилых квартир СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Источником водоснабжения корпуса являются наружные сети водопровода. Качество воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01. Горячее водоснабжение от газовых котлов. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями.

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, что соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям раздела IV СанПиН 2.1.2.2645-10.

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 СанПиН 2.2.3.1384-03.

#### **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Проектируемый объект расположенный по адресу: Республика Башкортостан, МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с. Булгаково, квартал 15, литер 15.

Проектируемое сооружение представляет собой здание с помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предназначенное для постоянного проживания людей. В здании имеется техническое подполье. Планировочная и функциональная организация техподполья предназначена для размещения помещений технического назначения и для прокладки инженерных коммуникаций.

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта:

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожаров;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность объекта:

Расстояние от объекта до проектируемых жилых домов (II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) дом превышает требуемое минимальное значение (6 м). Расстояние от объекта до площадок для хранения автомобилей составляет не менее 10 метров.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники:

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л./сек. Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных на существующем кольцевом водопроводе ПНД Ф110. Наружное пожаротушение объекта предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов и обеспечивается подача воды длительностью не менее 3-х часов. Размещение пожарных гидрантов выполнено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не менее 5 м от стен здания.

Подъезды к зданию предусмотрены по внутри дворовому проезду. Для пожарных машин предусмотрена возможность проезда шириной не менее 3,5 метра на расстоянии не менее 5 м с одной из продольных стен здания. Конструкция дорожных одежд проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций:

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Здание жилого 4-этажного дома имеет прямоугольную конфигурацию, размеры в осях – 16,6 м x 32,6 м. Фундамент – монолитный железобетонный. Стены подвала – сборные бетонные блоки. Вертикальные несущие элементы – стены – кирпичные, толщиной 380мм, запроектированы из силикатного кирпича. Покрытие и междуэтажные перекрытия здания – сборные железобетонные плиты без опалубочного формования толщиной 220 мм, опирающиеся на продольные кирпичные стены. Лестничные марши – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып. 1, лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып. 1.

Конструкция наружных выше отм. 0,000 - кирпичная кладка из силикатного кирпича толщ. 380мм, минеральный утеплитель «ТЕХНОФАС» толщ. 150мм, штукатурка системы «ЛАЭС». Участки стен в пределах остекленных лоджий утепляются негорючим минераловатным утеплителем «ТЕХНОФАС» толщ. 150мм. Цоколь здания облицовывается блоками типа «Бессер» толщиной 90мм. Кровля жилого дома плоская, бесчердачная совмещенная.

Заполнение проемов в противопожарных стенах и перегородках предусматривается противопожарным. Двери выходов на кровлю предусматриваются противопожарными второго типа с пределом огнестойкости EI30.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара:

Безопасность людей при возникновении пожара определяется проектными решениями, обеспечивающими своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей и защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре:

- каждая секция жилого дома обеспечена одним эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1;
- с подвального этажа (техподполья) жилого дома предусмотрен эвакуационный выход, ведущий непосредственно наружу;
- эвакуационный выход из подвального этажа обособлен от жилой части здания;
- ширина коридоров составляет 1,5 м;
- ширина лестничных маршей составляет 1,15 м;
- высота ограждений лестниц составляет не менее 1,2 м, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями;
- высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м;
- двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа;
- в лестничных клетках предусмотрены окна 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.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

Проектируемая сеть автодорог с твердым покрытием, рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей, обеспечивающая пожарные проезды и подъездные пути к зданию. Предусмотрены пожарные гидранты для наружного пожаротушения объекта. Наличие выхода на кровлю здания через дверь размером 0,8×1,75 м, оборудованного стационарной лестницей. Наличие в местах перепада высот кровель свыше 1 м пожарных лестниц типа П1. Наличие ограждений на кровле здания высотой 1,2 м. Наличие между маршами лестниц и между поручнями зазоров шириной 100 мм для подачи пожарных рукавов при тушении; -

Дислокация ближайшей пожарной части осуществляется согласно требованию ч. 1 ст. 76 № 123-ФЗ по обеспечению времени прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях – не более 10 минут.

Сведения о категории здания и помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности:

Помещение электрощитовой относится к категории В4 по пожарной опасности; помещения насосной – к категории Д по пожарной опасности; помещение КУИ – к категории В4 по пожарной опасности. Здание жилого дома по взрывопожарной и пожарной опасности не категоризируется.

Перечень зданий и помещений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией:

Защиту здания автоматической установкой пожаротушения предусматривать не требуется. Проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управление эвакуацией (СОУЭ) на объекте не требуется.

Проектом внутреннее пожаротушение не предусматривается. Для целей первичного пожаротушения в санузле каждой квартиры предусмотрено устройство отдельных кранов для присоединения шлангов Ф19 мм. L=15м., с распылителями Ф6мм. (ПК-Б).

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Расчет пожарных рисков в составе проекта не выполнен.

#### **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В проекте предусмотрена организация условий для беспрепятственного и удобного передвижения по дворовой и прилегающей к ней территории с учетом нормативных требований.

Поверхности всех пешеходных путей выполнены в твердом покрытии, не допускающим скольжения. На возможных участках совмещенного движения МГН с проездами для транспорта – предусмотрена обязательная ограничительная разметка пешеходных путей движения. Транспортные проезды и пешеходные пути на подходах к объектам, посещаемым инвалидами, смещены с учетом требований к параметрам путей движения.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках составляет 1,8 метра. Пути движения для проезда инвалидов на креслах-колясках запроектированы по следующим параметрам: продольный уклон – 5 %; поперечный уклон – от 1% до 2 %. Тротуарный съезд предполагает увеличенный продольный уклон до 10 % на протяжении 10 метров.

Полоса движения инвалидов на креслах-колясках и механических колясках предусмотрена с левой стороны на полосе пешеходного движения. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. При выполнении благоустройства, в том числе сопряжения тротуаров и внутриквартальных проездов, необходимо руководствоваться следующими нормативными документами: СП 140.13330-2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»; СП 136.13330-2012 «Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП 137.13330-2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам»; СП 59.13330-2016 «Доступность зданий и сооружений для мало мобильных групп населения».

Выполнение всех требований обеспечивает условия безопасного пути движения к местам целевого посещения и комфорт среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

#### Входы в здание.

Согласно утвержденному Заданию на проектирование квартиры для проживания МГН в проектируемом жилом доме не предусматриваются. Входы в подъезды устроены с площадок выше уровня земли на 10 см, каждая из которых оборудована сходом с уклоном 5%-10% для пользования инвалидами на кресле-коляске. Площадки перед входами в здание защищены от атмосферных осадков козырьками. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса-схода следует предусмотреть свободную зону размером не менее 1,5×1,5 м.



Средства информации и ориентации инвалидов.

Проектом 4-этажного жилого дома были учтены потребности инвалидов с дефектами зрения:

- объемно-планировочная структура здания обеспечивает освещенные прямолинейные пути эвакуации людей с недостатками зрения;
- отделка помещений заложена с учетом рекомендуемых коэффициентов отражения.

**Подраздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Для выполнения требований по рациональному использованию энергетических ресурсов в проекте предусмотрены следующие мероприятия: применена эффективная форма здания с минимальным количеством сложных сопряжений, обеспечивающая наибольшую энергетическую эффективность.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по энергосбережению:

- наружные стены выполнены из силикатного кирпича толщиной 380 мм, утеплитель – Технофас Технониколь толщиной 150 мм;
- утеплитель кровли - ППС 20 толщиной 200 мм;
- утепление перекрытия техподполья – минватные плиты толщиной 100 мм;
- установка окон в пластиковых переплетах с двухкамерным стеклопакетом значение показателя сопротивлению теплопередачи = 0,66 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, стекло с энергосберегающим покрытием;
- устройство тамбуров, установка входных дверей с механизмами принудительного закрывания;
- поквартирная система отопления;
- установка приборов учета, регулирования и контроля теплоносителей;
- применение современных эффективных утеплителей в кровле и стенах здания;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры;
- установка приборов учёта отопления и холодной воды для каждой квартиры.

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»**

**Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Задачи по эксплуатации зданий состоят в обеспечении:

- безотказной работы конструкций здания;
- соблюдения нормальных санитарно-гигиенических условий;
- правильного использования инженерного оборудования;
- поддержания температурно-влажностного режима помещений;
- проведения своевременного ремонта;
- повышение уровня благоустроенности зданий.

В течение всего срока службы элементы и инженерные системы требуют периодических работ по наладке, предупреждению и восстановлению

износившихся элементов. Элементы и части здания не могут эксплуатироваться до полного их износа.

В процессе эксплуатации здание требует постоянного обслуживания и ремонта.

Техническое обслуживание здания – это комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания, а также заданных параметров и режимов работы технических устройств, направленных на обеспечение сохранности зданий.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и сооружений и прилегающих территорий, расположенных в границах акта землепользования;

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

Система технического обслуживания, содержания и ремонта должна обеспечивать:

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

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройство и озеленение территории в объемах, обеспечивающих их исправное состояние;

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

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

- подготовку помещений, зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий и сооружений к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушение противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем.

## **Подраздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

В процессе эксплуатации здания и сооружения должны постоянно находиться под наблюдением и контролем инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность этих объектов.

Здания и сооружения подлежат следующим видам осмотров и обследований:

- визуальные осмотры;
- технические осмотры;
- технические обследования.

Надзор за состоянием строительных конструкций включает:

- систематические ежедневные наблюдения;
- текущие периодические осмотры (по плану осмотров);

- общие периодические осмотры (весной и осенью);
- внеочередные осмотры (после ураганных ветров, ливней, снегопадов или аварий);
- обследования специализированными организациями (плановые и внеочередные).

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций представлена в таблице:

Наименование здания	Визуальный осмотр	Технический периодический осмотр	Техническое обследование
Много-квартирный жилой дом	В первый год эксплуатации - 1 раз в месяц. В последующие годы - 1 раз в год	2 раза в год при подготовке к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний период	Первое обследование не позднее 2 лет с даты ввода в эксплуатацию. Последующие обследования через 10 лет.

Минимальная периодичность технических осмотров оборудования инженерных систем представлена в таблице:

Наименование	Периодичность технических осмотров	Примечание
Кабельные линии напряжением до 35 кВ: - трасс кабелей, проложенных в земле; - трасс кабелей, проложенных на эстакадах, галереях и по стенам зданий; - кабельные муфты (для кабельных линий проложенных открыто)	1 раз в 3 месяца 1 раз в 6 месяцев 1 раз в 6 месяцев	Осмотры проводятся дополнительно при каждом осмотре оборудования
Заземляющие устройства: - видимая часть устройства; - с выборочным вскрытием грунта	1 раз в 6 месяцев 1 раз в 12 лет	
Электрическое освещение (проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего)	2 раза в год	
Теплопроводы и тепловые пункты	1 раз в неделю	
Элементы систем отопления, размещенные в подвале	1 раз в месяц	
Насосы, запорная арматура, КИП и автоматические устройства системы отопления	1 раз в неделю	
Системы водопровода, канализации, горячего водоснабжения	1 раз в в 3-6 месяцев	
Сети противопожарного водопровода	2 раза в год	Осмотры проводятся весной и осенью
Огнетушители	1 раз в квартал	
Пожарные рукава	1 раз в год	
Система пожарной автоматики	1 раз в год	

Периодичность текущих и капитальных ремонтов определяется с учетом требований ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции,

ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

##### **По разделу «Пояснительная записка»**

– Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

##### **По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Архитектурные решения»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

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

##### **По подразделу «Система электроснабжения»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По подразделу «Система водоснабжения»**

– Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

##### **По подразделу «Система водоотведения»**

– Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

**По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

– Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

##### **По подразделу «Система газоснабжения»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Проект организации строительства»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

##### **По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»**

– Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

По подразделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

- Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

По подразделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

- Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

По подразделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

- Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

По подразделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

- Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

## **5. 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 «Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15» установлена полнота, достоверность и правильность информации, содержащейся в отчетной документации по инженерным изысканиям и соответствие:

- техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, 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.

## **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

**5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

Проектная документация «Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15» соответствует требованиям

нормативных технических документов и результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

## 6. 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 «Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15» соответствует:

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

## 7. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-42-17-12685**

Дата получения: 10.10.2019г.

Дата окончания действия: 10.10.2024г.

**(1. Инженерно-геодезические изыскания)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Ильин Алексей Геннадьевич  
Сертификат: 01СВА47С0063АСЕ7АГ4Г3А70061DC74В15  
Кем выдан: ООО "КОМПАНИЯ" ТЕНЗОР"  
Действителен: 29.10.20 – 29.10.21

Ильин  
Алексей  
Геннадьевич

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-62-14-9994**

Дата получения: 22.11.2017г.

Дата окончания действия: 22.11.2022г.

**(2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Бурячок Оксана Васильевна  
Сертификат: 01АБЕС9С642200В48АЕА1116АА37656736  
Кем выдан: Удостоверяющий центр АО «Башкирский регистр социальных карт  
Действителен: 09.06.2020 – 09.06.2021

Бурячок  
Оксана  
Васильевна

Эксперт

**Номер аттестата МС-Э-18-1-7306**

Дата получения: 25.07.2016 г.

Дата окончания действия: 25.07.2021г.

**(1.4. Инженерно-экологические изыскания)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Осетров Кирилл Александрович  
Сертификат: 0112245А000ЕААВF9А14497А17619Е31286  
Кем выдан: ООО «Компания «ТЕНЗОР»  
Действителен: 30.06.2020 – 30.06.2021

Осетров  
Кирилл  
Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий «Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №296, расположенный по адресу: Республика Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15»

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-42-17-12695**

Дата получения: 10.10.2019 г.

Дата окончания действия: 10.10.2024 г.

**(5. Схемы планировочной организации земельных участков)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Файзуллин Ришат Сабитович  
Сертификат: 01d5e610a8c07cb0000000bc00060002  
Кем выдан: ОАО «ИИТ»  
Действителен: 18.02.2020 – 18.02.2021

Файзуллин  
Ришат  
Сабитович

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-21-2-2853**

Дата получения: 28.04.2014г.

Дата окончания действия: 28.04.2024г.

**(2.1.2. Объемно планировочные и архитектурные решения)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Сарварова Айгуль Айратовна  
Сертификат: 01D6282F95CD1DF0000000C200060002  
Кем выдан: ОАО «ИИТ»  
Действителен: 12.05.2020 – 12.05.2021

Сарварова  
Айгуль  
Айратовна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-24-7-11024**

Дата получения: 30.03.2018 г.

Дата окончания действия: 30.03.2023г.

**(7. Конструктивные решения)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Шишкина Елена Анваровна  
Сертификат: 01A6EC9C6422001DA2EA1131C7D281248A  
Кем выдан: АО «Башкирский регистр социальных карт»  
Действителен: 16.07.2020 – 16.07.2021

Шишкина  
Елена  
Анваровна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-16-16-11964**

Дата получения: 23.04.2019г.

Дата окончания действия: 23.04.2024г.

**(16. Системы электроснабжения)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Шифрина Евгения Ильинична  
Сертификат: 0125AB5400FBAVC19540D56CED8478262E  
Кем выдан: ООО «Компания «ТЕНЗОР»  
Действителен: 17.07.2020 – 17.07.2021

Шифрина  
Евгения  
Ильинична

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-50-13-13060**

Дата получения: 20.12.2019 г.

Дата окончания действия: 20.12.2024г.

**(13. Системы водоснабжения и водоотведения)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Радыгина Галина Анатольевна  
Сертификат: 01D5DCDD52369690000000BC00060002  
Кем выдан: ОАО «ИнфоТеКС Интернет Траст»  
Действителен: 06.02.2020 – 06.02.2021

Радыгина  
Галина  
Анатольевна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-17-2-5477**

Дата получения: 24.03.2015 г.

Дата окончания действия: 24.03.2020г.

**(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Орлова Юлия Владимировна  
Сертификат: 01d5e31af4a38670000000BC00060002  
Кем выдан: ОАО «ИнфоТеКС Интернет Траст»  
Действителен: 14.02.2020 – 14.02.2021

Орлова  
Юлия  
Владимировна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-19-2-7328**

Дата получения: 25.07.2016 г.

Дата окончания действия: 25.07.2021г.

**(2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Владелец: Матушкин Денис Викторович  
Сертификат: 02F26ED8003DAC18B847AE527854F9D9A1  
Кем выдан: ООО "Сертум-Про"  
Действителен: 21.09.20 – 09.10.21

Матушкин  
Денис  
Викторович

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-1-40-11631**  
Дата получения: 28.01.2019г.  
Дата окончания действия: 28.01.2024г.  
**(40. Системы газоснабжения)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Фомин Илья Вячеславович  
Сертификат: 0167d64c006cab299d4664e878ea36326a  
Кем выдан: ООО «Сергум-Про»  
Действителен: 25.02.2020–27.03.2021

Фомин  
Илья  
Вячеславович

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-9-2-8190**  
Дата получения: 22.02.2017 г.  
Дата окончания действия: 22.02.2022 г.  
**(2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Александрова Лидия Даниловна  
Сертификат: 01D64DD755303B60000000D29530002  
Кем выдан: ООО «Русь-Телеком»  
Действителен: 29.06.2020–09.06.2021

Александрова  
Лидия  
Даниловна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-7-2-11727**  
Дата получения: 04.03.2019 г.  
Дата окончания действия: 04.03.2024г.  
**(8. Охрана окружающей среды)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Гайсина Зульфия Фаниловна  
Сертификат: 01D6281DAD6C0AF0000000C200060002  
Кем выдан: ОАО «ИПТ»  
Действителен: 12.05.2020–12.05.2021

Гайсина  
Зульфия  
Фаниловна

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-23-2-7461**  
Дата получения: 27.09.2016г.  
Дата окончания действия: 27.09.2021г.  
**(2.5 Пожарная безопасность)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Александров Сергей Данилович  
Сертификат: 01E792BA002BAC60AD4C49B5522473A9EB  
Кем выдан: ООО "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"  
Действителен: 03.09.2020–03.09.2021

Александров  
Сергей  
Данилович

Эксперт

**Номер аттестата: МС-Э-2-9-13252**  
Дата получения: 29.01.2020г.  
Дата окончания действия: 29.01.2025г.  
**(9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Ковальчук Юрий Иванович  
Сертификат: 01A94D5800B4ABC19644B308289DDB7313  
Кем выдан: ООО «ИТК»  
Действителен: 07.05.2020–07.05.2021

Ковальчук  
Юрий  
Иванович

Данное заключение негосударственной экспертизы подписано ЭЦП следующих экспертов: Ильин Алексей Геннадьевич; Бурячок Оксана Васильевна; Осетров Кирилл Александрович; Файзуллин Ришат Сабитович; Сарварова Айгуль Айратовна; Шишкина Елена Анваровна; Шифрина Евгения Ильинична; Радыгина Галина Анатольевна; Орлова Юлия Владимировна; Матушкин Денис Викторович; Фомин Илья Вячеславович; Александрова Лидия Даниловна; Гайсина Зульфия Фаниловна; Александров Сергей Данилович; Ковальчук Юрий Иванович.



## Приложение 1

Копии свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы

**РОСАККРЕДИТАЦИЯ** **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** 0000900

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610885 № 0000900  
(исход. свидетельств об аккредитации) (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертПроект"  
(полное и (в случае, если имеется))  
(ООО "ЭкспертПроект")  
свояческое наименование в ОГРН юридического лица  
ОГРН 1150280054132

место нахождения 450014, г. Уфа, ул. Дагестанская, д. 14/1-96.  
(полное юридическое лицо)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
(для негосударственной экспертизы, в отношении второго плательщика аккредитации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 декабря 2015 г. по 08 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) М.А. Якутова  
органа по аккредитации (подпись) (Ф.И.О.)

**РОСАККРЕДИТАЦИЯ** **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** 0000871

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610866 № 0000871  
(исход. свидетельств об аккредитации) (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертПроект"  
(полное и (в случае, если имеется))  
(ООО "ЭкспертПроект")  
свояческое наименование в ОГРН юридического лица  
ОГРН 1150280054132

место нахождения 450014, г. Уфа, ул. Дагестанская, д. 14/1-96.  
(полное юридическое лицо)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
(для негосударственной экспертизы, в отношении второго плательщика аккредитации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 ноября 2015 г. по 11 ноября 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) М.А. Якутова  
органа по аккредитации (подпись) (Ф.И.О.)

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий  
«Многоквартирный 4-этажный жилой дом строительный №29б, расположенный по адресу: Республика  
Башкортостан МР Уфимский район, СП Булгаковский сельсовет, с.Булгаково, квартал 15, литер 15»