



**Общество с ограниченной ответственностью
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № RA.RU.610749

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
результатов инженерных изысканий № RA.RU.610800

ОГРН 1090280026748

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Негосударственная экспертиза»



А.Ф. Хаматзянов

« 20 » декабря 2017г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

0	2	-	2	-	1	-	3	-	0	1	4	2	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «9-этажный жилой дом №2 (стр) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, мкр. б»

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ – проектная документация и результаты инженерных изысканий

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения экспертизы

1.1.1 Заявление от ООО «Строительно- производственная фирма Ремстрой» на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий б/н от 15.11.2017 г.

1.1.2 Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 142э-2017 от 15.11.2017 г.

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов такой документации

1.2.1 Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «9-этажный жилой дом №2 (стр) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, мкр. 6».

1.2.2 Сведения о рассмотренной документации, разделов такой документации

- Инженерные изыскания
- Пояснительная записка
- Схема планировочной организации земельного участка
- Архитектурные решения
- Конструктивные и объемно-планировочные решения
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
- Проект организации строительства
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

1.3.1 Местонахождение объекта: РБ, г.Салават, Восточный жилой район, мкр. 6.

1.3.2 Градостроительный план земельного участка №RU03305000-948, утверждённый постановлением Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан №3492-п от 28.11.2017г.

1.3.3 Постановление №3492-п от 28.11.2017г. Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан об утверждении градостроительного плана земельного участка.

1.3.4 Кадастровый номер земельного участка 02:59:070317:443

1.3.5 Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

Строительный объем здания - 65784,93м³;

В т.ч. ниже 0,000 - 7645,80м³;

Выше 0,000 - 58139,14м³;

Площадь застройки здания - 2844,72 м²;

Площадь жилого здания - 12369,99 м²;

Площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения на 1-м этаже - 1667,86 м²;

Общая площадь квартир - 10669,33 м²;
Жилая площадь квартир - 5431,56 м²;
Количество квартир по дому – 174;
В т.ч. 1-о комнатных – 66;
2-х комнатных – 66;
3-х комнатных – 42;
Этажность здания – 9;
Количество этажей – 10;
в т. ч. надземных – 9;
технический этаж – 1.

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Проектируемое здание- 9-и этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и техподпольем.

Назначение- многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными офисными помещениями на первом этаже.

Основные функциональные требования, предъявляемые к проектируемому зданию- создание благоприятных условий для всех видов жизнедеятельности.

Габаритные размеры здания в плане: в осях 1-28- 78515 мм, в осях А-НН- 84135 мм.

Общая высота здания от земли до верха парапета до покрытия машинного отделения лифта- 33400 мм.

Высота этажа жилой части здания со 2-го по 7-ой этаж 2,8м, а в секции Д и частично секции Г с 1-го этажа- 2,8 м, высота этажа здания 8-го и 9-го этажей- 3,0 м, высота техподполья- 2,13 м. высота помещений пристраиваемой части здания- 3,3 м, встраиваемой части здания- 3,6 м.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

1.5.1 ООО «Сфера» (АСРО «МОП» СРО-П-069-02122009, выписка из реестра членов СРО №0000198 от 04.10.2017г.), адрес: 453261, РБ, г.Салават, Уфимская, д. 37а. ИНН 0266035594.

1.5.2 ООО «Экосервис» (АСРО «Башкирское общество архитекторов и проектировщик» СРО-П-004-19052009, выписка из реестра членов СРО №1 от 20.12.2017г.), адрес: 450006, РБ, г. Уфа, ул. Пархоменко, д. 156/3. ИНН 0264021300.

1.5.3 ООО «ГеоСтройКом» (АИИС, СРО-И-00128042009, Выписка из реестра членов СРО №1711/2017 от 13.11.2017г.), адрес: 450027, РБ, г. Уфа, ул. Трамвайная, д.15. ИНН 0273066480.

1.5.4 МУП «АПБ» (СРО «МОИИС» СРО-И-008-30112009, выписка из реестра членов СРО № 171 от 19.10.2017г.), адрес: 453266, РБ, г. Салават, ул. Островского, 2/58. ИНН 0266021520.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.6.1 Заявитель: ООО «Строительно- производственная фирма Ремстрой», адрес: 453360, РБ, Куюргазинский район, с.Ермолаево, ул.Чкалова, д.70В. ИНН/КПП 0233005330/ 023301001.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является заказчиком

1.8 Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не требуется

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – за счёт собственных средств.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

1.10.1 Характеристика участка строительства

- Климатический подрайон участка строительства – IV
- Расчетная температура наружного воздуха – минус 40°C.
- Нормативное значение веса снегового покрова (для V района) – 250 кгс/м²
- Нормативное значение ветрового давления (для III района) – 38 кгс/м²

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Техническое задание на производство изыскательных работ, утвержденное директором ООО «СПФ Ремстрой» Софояном В.С. и согласованное директором ООО «ГеоСтройКом» Петровой А.Ю. от 14.07.2017г.

2.1.2 Программа на проведение инженерно- геодезических изысканий, утвержденная директором МУП «АПБ» Шайхутдиновым О.М и согласованная директором ООО «СПФ Ремстрой» Софояном В.С. от 2017г.

2.1.3 Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ГеоСтройКом» Петровой А.Ю. и согласованная директором ООО «СПФ Ремстрой» Софояном В.С. от 14.07.2017г.

2.1.4 Программа на проведение инженерно- экологических изысканий, утвержденная директором ООО «ГеоСтройКом» Петровой А.Ю. и согласованная директором ООО «СПФ Ремстрой» Софояном В.С. от 14.07.2017г.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Задание на разработку проектной документации, утвержденное директором ООО «СПФ Ремстрой» Софояном В.С. и согласованное главным инженером проекта ООО «СФЕРА» Трубниковым А.Е. от 17.07.2017г.

2.2.2 Градостроительный план земельного участка №RU03305000-948, утверждённый постановлением Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан №3492-п от 28.11.2017г.

2.2.3 Постановление №3492-п от 28.11.2017г. Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан об утверждении градостроительного плана земельного участка. Кадастровый номер земельного участка 02:59:070317:443

2.2.4 Договор аренды земельного участка №5-17-57 зем от 09.01.2017г.

2.2.5 Технические условия для присоединения к электрическим сетям №ПТ-287, выданные МУП «Электрические сети» г. Салават от 15.12.2017г.

2.2.6 Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №36-3487, выданные МУП «Салаватводоканал» ГО г.Салават Республики Башкортостан от 28.11.2017г.

2.2.7 Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Уфа» №03-17-25831 от 30.11.2017г. на подключение к сети газораспределения.

2.2.8 Технические условия на подключение к сетям связи АО «Уфанет» №409 от 27.11.2017г.

2.2.9 Технические условия №2-6МР от 05.12.2017г. на проектирование отвода ливневых и талых вод жилого дома №2.

2.2.10 Технические условия на теплоснабжение №12-БашРТС/001/4550, выданные ООО «БашРТС» от 18.12.2017г.

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
	35-2017-ИГЛ-01-ПЗ	Часть 1 «Инженерно-геологические изыскания»	
	35-2017-ИЭИ-02-ПЗ	Часть 2 «Инженерно-экологические изыскания»	

3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

3.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий являются получение исходных данных, обеспечивающих комплексное изучение условий района, а также получение необходимых и достаточных данных для разработки экономически-целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании объекта капитального строительства с учетом нанесения минимального ущерба окружающей среде

В административном отношении участок изысканий расположен в Республике Башкортостан, г. Салават, МР-6 Восточного жилого района городского округа, южнее жилого дома №93 по улице Ленинградская.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левобережной надпойменной террасе реки Белой и левобережному коренному склону долины р. Белой.

Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от 144,65 м до 146,37 м в Балтийской системе высот.

Участок изысканий не относится к району развития опасных природных и техногенных процессов.

Площадка работ расположена в зоне умеренного увлажнения. Абсолютная минимальная температура зафиксирована минус 45⁰ С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 38⁰ С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,9⁰ С.

На данный участок изысканий были проведены топографо-геодезические работы МУП АПБ г. Салават в ноябре 2014г.

Геодезическая сеть на самом участке изысканий отсутствует. В качестве исходных пунктов были использованы пункты триангуляции 3 класса «Ерыклытау», «Нововеденовка», «Аллагуват», «Старица» 1 разряда восстановленные и расширенные АО ЗапУралТИСИЗом а 1994г, а так же база установленная на крыше МУП АПБ г. Салават.

С точек плано-высотного обоснования были проложены висячие теодолитные ходы с числом сторон не более трех полярным способом. Средняя квадратическая ошибка погрешность измерения горизонтальных углов составила не более 15 секунд.

Топографическая съемка выполнена в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемка выполнена в границах, обозначенных в техническом задании на выполнение инженерно-геодезических работ, с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом, с определением расстояний от прибора до снимаемых точек электронным тахеометром Nikon TDM 350 №010108.

Измерения углов при съемке выполнялось при одном положении вертикального круга тахеометра со средней погрешностью не более 1 секунда.

Обновление топографической съемки производилось с точек съемочного обоснования, набором пикетов в характерных местах рельефа, но не реже, чем 15 м между пикетами. При производстве съемки велся абрис.

Одновременно производилась съемка и обследование подземных коммуникаций с указанием отметок колодцев, диаметров трубопроводов, напряжение ЛЭП.

Камеральные работы выполнены с применением компьютерных технологий в программном комплексе «ГисИнГео».

В процессе производства инженерно-геодезических изысканий осуществлялся технический контроль за полнотой и качеством выполняемых работ.

Контроль и приемку результатов изысканий осуществлял начальник отдела топографо-геодезических работ Хуснутдиновым Т.Р.

Непосредственно на участке работ проверена полнота топографического плана, точность и качество выполненных измерений.

По итогам проведенного контроля составлены акт полевого и камерального контроля инженерно-геодезических работ от 16.01.2017г.

3.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Согласно СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 целевым назначением работы, являлось изучение геолого-литологического (возраст, генезис, мощность, состав, оценка физико-механических и коррозионных свойств грунтов) и гидрогеологического разреза в пределах активной зоны здания. Выявление физико-геологических процессов, способных повлиять на строительство и эксплуатацию здания, предоставление данных по прогнозу изменения уровня грунтовых вод и изменения инженерно-геологической обстановки в сфере взаимодействия с геологической средой.

Виды выполненных инженерно-геологических работ:

Таблица 1 Виды и объемы работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	
		Намечено	Выполнено
Полевые работы			
Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	1,0	1,0
Механическое колонковое бурение скважин, диаметром до 160мм, глубиной от 15,0 до 18,0м.	п.м.	102,0	102,0
Гидрогеологические наблюдения	м	102,0	102,0
Отбор монолитов	шт.	20	17
Отбор проб нарушенного сложения	шт.	10	10
Отбор проб воды	проба	3	3
Статическое зондирование	точка	6	6
Планово-высотная привязка	точек	6	6

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	
		Намечено	Выполнено
Лабораторные работы			
Глинистые грунты			
Физические свойства грунтов	монолит	20	17
- сдвиговые испытания грунтов при природной влажности/ при водонасыщении	испыт.	12/-	12-
- компрессионные испытания грунтов при природной влажности / при водонасыщении	испыт.	12/-	12/-
Песчаные грунты			
Гранулометрический анализ	проба	10	14
Плотность	проба	10	14
Влажность	проба	10	14
Коррозионная активность грунтов			
Коррозионная активность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля	проба	3	3
Коррозионная активность грунтов по отношению к стали	проба	3	3
Коррозионная активность грунтов по отношению к бетону	проба	3	3
Химический анализ воды			
Стандартный хим. анализ воды	проба	3	3
Составление программы	программа	-	-
Сбор и обработка фондовых материалов	отчет	5	5
Составление отчета	отчет	1	1

Лабораторные работы были выполнены лаборатории ООО «ОйлГеоПроект», свидетельство об оценке состояний измерений в лаборатории № ЦСМ РБ.ОСИ.СТ.02820 от 28.12.2015г., действительно до 28.12.2018г., (проведение стандартного химического анализа воды и грунтов) в лаборатории ООО ЛЦ «Эконорм», согласно договору № 15-1-68 от 17 сентября 2015г.

Городской округ город Салават Республики Башкортостан расположен на юге Республики Башкортостан, на левом берегу р. Белой, в 165 км от столицы республики - г. Уфы, в 18 км от г. Ишимбай и в 40 км от г. Стерлитамак.

По формам рельефа территория городского округа г. Салават отнесена к области Прибельской пологоволнистой равнины. По генетическому типу рельефа территория относится к эрозионно-аккумулятивному типу.

Рельеф городского округа имеет небольшой уклон в сторону поймы р. Белой. Отметки поверхности территории колеблются от 141 м до 268 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 18,0м. по результатам проведенных буровых работ принимают участие современные и аллювиальные отложения четвертичной системы и глины неогеновой системы.

Сводный геолого-литологический разрез до глубины 18,0м. участка следующий (сверху-вниз):

Четвертичная система (Q)

1. Почвенно-растительный слой (hQ_{IV}) вскрыт всеми скважинами, мощность слоя от 0,4-1,0 м.

Аллювиальные отложения (аQш)

2. Суглинок (аQш) коричневый, влажный, от полутвердого до тугопластичной консистенции, с линзочками песка мелкого полимиктового состава, в подошве слоя суглинок коричневый мягкопластичной консистенции. Вскрыт всеми скважинами и образует один выдержанный по простиранию слой. Вскрыт всеми скважинами в верхней части разреза в интервале глубин от 0,4-1,0 м 3,1-4,5 м., мощность слоя 2,1-4,1 м.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 1 (ИГЭ 1).

3. Гравийный грунт (аQш) коричневый, из обломков осадочных и кремнистых пород различной степени окатанности, с песчаным заполнителем, водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами в средней части разреза под суглинками. Распространен повсеместно и образует один выдержанный слой, вскрыт в интервале глубин от 3,1-4,5 м до 7,8-9,8 м., мощность слоя 3,8-6,7 м.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 2 (ИГЭ 2).

4. Песок (аQш) мелкий, светло-коричневый, серый полимиктового состава, водонасыщенный. Вскрыт скважиной № 2 между гравийным грунтом и неогеновой глиной, распространён локально и имеет не выдержанный слой, вскрыт в интервале глубин 9,8-12,5 м., мощность слоя 2,7 м.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 3 (ИГЭ 3).

Неогеновая система (N)

Кинельский ярус (N₂кп)

5. Глина (N₂) серо-коричневая, от твердой до полутвердой консистенции, плотная, влажная. Вскрыта всеми скважинами в нижней части разреза на глубине от 7,8-12,5 м, вскрытая мощность слоя 5,0-9,0 м.

Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу № 4 (ИГЭ 4).

Подземные воды по химическому составу *сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-магневые* с минерализацией $M=0.79-0.81$ г/л относятся к *пресным* водам.

Подземные воды по отношению к марке бетона W4 по водородному показателю ($pH=7.75-8.02$) агрессивными свойствами не обладают, согласно таблице В.3 СП 28.13330.2012.

Подземные воды по содержанию сульфатов ($SO_4=179.41-182.71$ мг/л) не обладают агрессивными свойствами к бетону марки по водонепроницаемости W4, согласно таблице В.4 СП 28.13330.2012.

Степень агрессивного воздействия подземной воды по водородному показателю ($pH=7.75-8.02$) и суммарному содержанию сульфатов и хлоридов ($SO_4+Cl=65.89-71.62$ мг/л) на металлические конструкции оценивается как *неагрессивная*, согласно таблице Х.3 СП 28.13330.2012.

Степень агрессивного воздействия подземной воды по содержанию хлоридов ($Cl=37.28-48.81$ мг/л) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении оценивается как *неагрессивная*, при периодическом смачивании – как *слабоагрессивная*, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2012.

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по водородному показателю ($pH=7.75-8.02$) – *средняя*, по общей жесткости (9.00-10.87 мг*экв/л) и по содержанию нитрат-иона ($NO_3=10.0-10.40$ мг/л) – *низкая*, согласно п.4 таблице 3 ГОСТ 9.602-2005.

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю ($pH=7.75-8.02$) – *средняя*, по содержанию иона железа ($Fe=0.000\%$) – *низкая*, по содержанию хлор-иона ($Cl=20.65-26.77$ мг/л) – *средняя*, согласно п.4 таблице 5 ГОСТ 9.602-2005.

Согласно таблице «И» СП 11-105-97, часть II, территория по условиям развития процесса подтопления относится к району I-A – подтопление в естественных

условиях, по времени развития процесса – к участку I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

Исходя из геологического и литологического строения изученного участка, обработки результатов лабораторных исследований грунта и полевых исследований грунтов на участке работ в пределах активной зоны участка выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ – 1 – Суглинок тугопластичный (аQIII);
- ИГЭ – 2 – Гравийный грунт, крупный, водонасыщенный (аQIII);
- ИГЭ – 3 – Песок мелкий средней плотности, водонасыщенный (аQIII);
- ИГЭ – 4 – Глина полутвердая (N₂).

ИГЭ – 1 – суглинок тугопластичный (аQIII)

В данный ИГЭ включен суглинок от полутвердой до тугопластичной консистенции с линзами песка мелкого, в подошве слоя суглинок мягкопластичный одного генезиса, с близкими значениями основных показателей физико-механических свойств.

Вскрыт всеми скважинами и образует один выдержанный по простиранию слой. Вскрыт всеми скважинами в верхней части разреза в интервале глубин от 0,4-1,0 м 3,1-4,5 м., мощность слоя 2,1-4,1 м.

Предельные, нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов ИГЭ-1 по лабораторным приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коеф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природ. (коеф. надежности)	д.ед	7	0,210	0,250	0,230	0,071	0,237	0,242
							0,971	0,951
Влажность на границе текучести	-«-	7	0,280	0,300	0,289			
Влажность на границе пластичности	-«-	7	0,180	0,190	0,189			
Число пластичности	-«-	7	0,090	0,120	0,100			
Показатель текучести	-«-	7	0,22	0,58	0,40			
Плотность грунта (коеф. надежности)	г/см ³	7	1,89	1,95	1,92	0,012	1,91	1,90
							1,005	1,009
Плотность частиц	г/см ³	7	2,71	2,72	2,71			
Плотность сухого	г/см ³	7	1,53	1,61	1,56			
Пористость грунта	%	7	40,52	43,62	42,42			
Коеф. пористости (коеф. надежности)	д.ед	7	0,681	0,774	0,737	0,044	0,751	0,761
							0,982	0,969
Коеф. водонасыщения (коеф. надежности)	д.ед	7	0,79	0,90	0,85	0,046	0,86	0,87
							0,981	0,968
Угол внутреннего трения при естес.вл. (коеф. надежности)	град	6	17,8	21,8	19,9	0,086	19,1	18,6
							1,041	1,073
Удельное сцепление при естес.вл. (коеф. надежности)	МПа	6	0,019	0,021	0,020	0,042	0,020	0,019
							1,020	1,034
Модуль деформации при естес.влажн.	МПа	6	11	15	13			

Согласно ГОСТ 25100-2011, приложение Б, табл. Б.16; Б.17; Б.19; Б.20; Б.21, грунты выделенного элемента характеризуются, как суглинок тугопластичный, легкий, набухающими и просадочными свойствами не обладает.

Грунты ИГЭ-1 залегают на глубине промерзания. Пучинистость грунтов ИГЭ-1 в сезонно-морозной зоне, согласно таблице Б.27, приложение Б, ГОСТ 25100-2011 и пособия по проектированию оснований и сооружений к СНиП 2.02.01-83 - по относительной деформации пучения относятся к слабопучинистым, значение относительной деформации морозного пучения (ϵ_{fh}) получено по графику зависимости от R_f по СП 22.13330.2011, п.6.8.3, формула 6.31 и составляет 0,035 (3,5%).

Нормативная глубина промерзания почвы, рассчитанная в соответствии с п. 12.2.3 СП 50-101-2004 и ТСН 23-357-2004 РБ, составляет 1,69 м.

По данным статического зондирования грунты ИГЭ-1 характеризуются значениями удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) в среднем 1,49 МПа, удельное сопротивление грунта по муфте трения (f_s) в среднем 0,042 МПа., что соответствует согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблицы 5 нормативным значениям модуля деформации 10,4 МПа, удельного сцепления 0,020 МПа, угла внутреннего трения 19,8 град.

Согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблице 4, характеризуют грунт, как суглинок тугопластичный (показатель текучести 0,36)

Таблица 3 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha = 0,85$ и $0,95$) по данным статического зондирования

Наименование показателей	Ед. изм..	Число опред.	Значение показателей			Расчетные значения	
			от	до	норм.	при $\alpha=0.85$	при $\alpha=0.95$
Угол внутреннего трения	Град.	6	19,2	20,7	19,8	19,6	19,5
Удельное сцепление	МПа	6	0,018	0,022	0,020	0,020	0,019
Модуль деформации	МПа	6	8,4	12,8	10,4	10,4	

Сопоставляя результаты лабораторных исследований грунта и данные, полученных при исследовании грунтов методом статического зондирования для грунтов ИГЭ 1 рекомендуется принять нормативные значение модуля деформации 10,4 МПа, сцепления 0,020 МПа, угла внутреннего трения 19,8 град.

Таблица 4 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha = 0,85$ и $0,95$)

	Ед. изм.	$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,237	0,242
Плотность грунта природная	г/см ³	1,91	1,90
Коэффициент пористости	д.ед.	0,751	0,761
Угол внутреннего трения	град	19,1	18,6
Удельное сцепление	МПа	0,020	0,019
Модуль деформации	МПа	10,4	

Коррозионная активность грунтов по удельному электрическому сопротивлению – высокая, согласно ГОСТ 9.602-2005 (16,3-18,2 Ом/м).

Коррозионная активность грунтов ИГЭ-1 по отношению к алюминиевой оболочке кабеля, согласно ГОСТ 9.602-2005 таб.4, следующая:

- по величине рН (6,24-7,08) - низкая,
- по содержанию хлор-иона (0,0012-0,0021%) - средняя,

- по содержанию Fe (0,0003-0,0027%) – низкая и средняя.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-1 по отношению к свинцовой оболочке кабеля, согласно ГОСТ 9.602-2005 таб.2, следующая:

- по содержанию нитрат-иона (0,0011-0,0014%) – высокая,
- по величине pH (6,24-7,08) – низкая;
- органическое вещество (0,67-0,82%) – низкая.

Грунты по отношению к бетонам нормальной проницаемости по содержанию хлоридов и сульфатов, табл. В.1; В.2, приложении В, СП 28.13330.2012, характеризуются как:

- по содержанию сульфатов (117-158 мг/кг) – неагрессивные,
- по содержанию хлоридов (12,1-20,8 мг/кг) - неагрессивные.

ИГЭ – 2 – гравийный грунт, крупный, водонасыщенный (а_{QIII})

В данный ИГЭ включен гравийный грунт коричневого, из обломков осадочных и кремнистых пород различной степени окатанности, с песчаным заполнителем, водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами в средней части разреза под суглинками. Распространен повсеместно и образует один выдержанный слой, вскрыт в интервале глубин от 3,1-4,5 м до 7,8-9,8 м., мощность слоя 3,8-6,7 м.

В таблице 5 дана характеристика гранулометрического состава гравийного грунта в процентном содержании частиц по фракциям.

Таблица 5 - Гранулометрический состав.

Размер частиц, мм	кол-во опр.	гранулометрический состав в %		
		от	до	среднее
>10	10	41,7	88,2	64,12
10,0-5,0	10	3,06	14,24	9,73
5,0-2,0	10	1,32	10,5	5,25
2,0-1,0	10	0,98	6,95	3,54
1,0-0,5	10	0,8	6,08	3,82
0,5-0,25	10	1,17	11,01	5,69
0,25-0,1	10	0,46	4,1	1,69
0,1-0,05	10	0,7	18,3	6,16

Согласно т.Д.1, прил.Д, СП 50-101-2004 и т.В.1, прил.В СП 22.13330.2011 расчетное сопротивление R_0 грунтов ИГЭ-2 рекомендуется принять равным 0,50 МПа.

Предельные, нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов ИГЭ-2 по лабораторным данным приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природ. (коэф. надежности)	д.ед	10	0,180	0,260	0,228	0,097	0,236	0,241
							0,967	0,947
Плотность грунта (коэф. надежности)	г/см ³	10	1,85	1,95	1,88	0,018	1,86	1,86
							1,006	1,010
Плотность частиц	г/см ³	10	2,60	2,65	2,61			
Плотность сухого	г/см ³	10	1,47	1,65	1,53			
Пористость грунта	%	10	36,42	43,75	41,40			
Коэф. пористости (коэф. надежности)	д.ед	10	0,573	0,778	0,708	0,075	0,726	0,738
							0,975	0,959

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Коэф.водонасыщения (коэф. надежности)	д.ед	10	0,78	0,93	0,84	0,047	0,85	0,86
							0,984	0,974

Согласно ГОСТ 25100-2011, приложение Б, табл. Б.9; Б.10; Б.11; Б.12, грунты выделенного элемента характеризуются, как гравийный грунт, средней плотности, водонасыщенные, грунты ИГЭ-2 являются неоднородным ($C_u > 3$).

По данным статического зондирования грунты ИГЭ-2 характеризуются значениями удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) в среднем 12,24 МПа, удельное сопротивление грунта по муфте трения (f_s) в среднем 0,060 МПа., что соответствует согласно СП 11-105-97 (часть I) приложения «И» таблицам 2 и 3 значениям модуля деформации 30,8 МПа, угла внутреннего трения 33,4 град.

Согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблице 1 по плотности сложения – пески средней плотности.

Таблица 7 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha = 0,85$ и $0,95$) по данным статического зондирования

Наименование показателей	Ед. измер.	Число опред.	Значение показателей			Расчетные значения	
			от	до	норм.	при $\alpha=0,85$	при $\alpha=0,95$
Угол внутреннего трения	Град.	6	32,2	34,0	33,4	32,9	32,7
Модуль деформации	МПа	6	28,6	33,0	30,8	30,8	

Сопоставляя результаты лабораторных исследований грунта и данные, полученных при исследовании грунтов методом статического зондирования для грунтов ИГЭ-2 рекомендуется принять нормативные значение модуля деформации 31 МПа, угла внутреннего трения 33 град.

Таблица 8 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha = 0,85$ и $0,95$)

	Ед. изм.	$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,236	0,241
Плотность грунта природная	г/см ³	1,86	1,86
Коэффициент пористости	д.ед	0,726	0,738
Угол внутреннего трения	град	32,9	32,7
Модуль деформации	МПа	31	

ИГЭ – 3 – песок мелкий средней плотности, водонасыщенный (aQ_{III})

В данный ИГЭ включен песок мелкий, мелкий, светло-коричневый, серый полимиктового состава, водонасыщенный. Вскрыт скважинной №2 между гравийным грунтом и неогеновой глиной, распространен локально и имеет не выдержанный слой, вскрыт в интервале глубин 9,8-12,5м., мощность слоя 2,7м.

Из-за малой мощности слоя было отобрано 4 образца, по которым получены физических свойств и гранулометрический состав грунта. Для определения содержания частиц по фракциям привлечены характеристики гранулометрического состава по заказу № 23-2017.

В таблице 9 дана характеристика гранулометрического состава песка мелкого в процентном содержании частиц по фракциям.

Таблица 9 - Гранулометрический состав.

Размер частиц, мм	кол-во опр.	гранулометрический состав в %		
		от	до	среднее
>10	10	1,75	17,3	12,06
10,0-5,0	10	3,51	7,01	6,12
5,0-2,0	10	1,2	6,97	5,33
2,0-1,0	10	3,45	9,61	5,95
1,0-0,5	10	3,53	39,5	24,25
0,5-0,25	10	30,88	42	38,57
0,25-0,1	10	12,56	17,5	15,34
0,1-0,05	10	3,34	19,86	10,91

Согласно т.Д.2, прил.Д, СП 50-101-2004 и т.В.2, прил.В СП 22.13330.2011 расчетное сопротивление R_0 грунтов ИГЭ-3 рекомендуется принять равным 0,20 МПа.

Предельные, нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов ИГЭ-3 по лабораторным данным и с учетом фондовых материалов, приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
Влажность природ. (коэф. надежности)	д.ед	9	0,185	0,260	0,237	0,092	0,245	0,25
							0,967	0,947
Плотность грунта (коэф. надежности)	г/см ³	9	1,86	1,99	1,94	0,02	1,92	1,91
							1,007	1,012
Плотность частиц	г/см ³	9	2,60	2,66	2,63			
Плотность сухого	г/см ³	9	1,51	1,62	1,57			
Пористость грунта	%	9	38,94	42,00	40,50			
Коэф.пористости (коэф. надежности)	д.ед	9	0,638	0,724	0,681	0,036	0,69	0,696
							0,987	0,979
Коэф.водонасыщения (коэф. надежности)	д.ед	9	0,71	0,97	0,91	0,081	0,94	0,96
							0,971	0,953

Согласно ГОСТ 25100-2011, приложение Б, табл. Б.9; Б.10; Б.11; Б.12, грунты выделенного элемента характеризуются, как пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные, грунты ИГЭ-3 являются неоднородным ($C_u > 3$).

Согласно таблицы Б.1, приложение Б, СП 22.13330.2011, СП 50-101-2004 таб. Г.1, на данные пески рекомендуются следующие нормативные значения показателей механических свойств:

Угол внутреннего трения – 30,8 град.

Модуль деформации – 25 МПа

По данным статического зондирования грунты ИГЭ-3 характеризуется значениями удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) в среднем 6,74 МПа, удельное сопротивление грунта по муфте трения (f_s) в среднем 0,082 МПа., что соответствует согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблицы 2 и 3

нормативным значениям модуля деформации 23,3 МПа, угла внутреннего трения 29,2 град.

Согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблице 1 по плотности сложения - пески мелкие, средней плотности.

Таблица 11 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha=0,85$ и $0,95$) по данным статического зондирования

Наименование показателей	Ед. измер.	Число опред.	Значение показателей			Расчетные значения	
			от	до	норм	при $\alpha=0,85$	при $\alpha=0,95$
Угол внутреннего трения	Град.	1	29,2	29,2	29,2	28,7	28,5
Модуль деформации	МПа	1	23,3	23,3	23,3	23,3	

Сопоставляя результаты лабораторных исследований грунта и данные, полученных при исследовании грунтов методом статического зондирования для грунтов ИГЭ 3 рекомендуется принять нормативные значения модуля деформации 23 МПа, угла внутреннего трения 29 град.

Таблица 12 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha=0,85$ и $0,95$)

	Ед. изм.	$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,245	0,250
Плотность грунта природная	г/см ³	1,92	1,91
Коэффициент пористости	д.ед.	0,690	0,696
Угол внутреннего трения	град	28,7	28,5
Модуль деформации	МПа	23	

ИГЭ – 4 – глина полутвердая (N₂)

В данный ИГЭ включена глина серо-коричневая, от твердой до полутвердой консистенции, плотная, влажная. Вскрыта всеми скважинами в нижней части разреза на глубине от 7,8-12,5 м, вскрытая мощность слоя 5,0-9,0 м.

Предельные, нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов ИГЭ-4 по лабораторным приведены в таблице 13.

Таблица 13 - Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Влажность природ. (коэф. надежности)	д.ед.	10	0,280	0,330	0,308	0,048	0,313	0,317
							0,984	0,973
Влажность на границе текучести	-«-	10	0,440	0,630	0,515			
Влажность на границе пластичности	-«-	10	0,220	0,340	0,280			
Число пластичности	-«-	10	0,190	0,310	0,232			
Показатель текучести	-«-	10	<0	0,26	0,12			
Плотность грунта	г/см ³	10	1,87	2,03	1,93	0,024	1,92	1,91

Наименование показателей (коэф. надежности)	Ед. изм.	Кол. опр	Мин. значен	Макс. значен	Норм. значен	Коэф. вар.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
							1,008	1,014
Плотность частиц	г/см ³	10	2,73	2,73	2,73			
Плотность сухого	г/см ³	10	1,41	1,53	1,48			
Пористость грунта	%	10	43,96	48,35	45,88			
Коэф.пористости (коэф. надежности)	д.ед	10	0,785	0,93	0,846	0,06	0,863	0,875
							0,980	0,967
Коэф.водонасыщения (коэф. надежности)	д.ед	10	0,94	1,15	1,00	0,058	1,02	1,03
							0,98	0,968
Угол внутреннего трения при естес.вл. (коэф. надежности)	град	6	14,9	18,7	17,4	0,081	16,7	16,3
							1,039	1,069
Удельное сцепление при естес.вл. (коэф. надежности)	МПа	6	0,040	0,056	0,047	0,136	0,044	0,042
							1,067	1,121
Модуль деформации при естес.влажн.	МПа	6	17	26	21			

Согласно ГОСТ 25100-2011, приложение Б, табл. Б.16; Б.17; Б.19; Б.20; Б.21, грунты выделенного элемента характеризуются, как глина полутвердая, легкая, набухающими и просадочными свойствами не обладает.

По данным статического зондирования грунты ИГЭ-4 характеризуются значениями удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) в среднем 3,02 МПа, удельное сопротивление грунта по муфте трения (f_s) в среднем 0,074 МПа, что соответствует согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблицы 5 нормативным значениям модуля деформации 20 МПа, удельного сцепления 0,037 МПа, угла внутреннего трения 20,3 град.

Согласно СП 11-105-97 приложения «И» таблице 4, характеризуют грунт, как глина полутвердая (показатель текучести 0,14)

Таблица 14 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha=0,85$ и $0,95$) по данным статического зондирования

Наименование показателей	Ед. измер.	Число опред.	Значение показателей			Расчетные значения	
			от	до	норм.	при $\alpha=0.85$	при $\alpha=0.95$
Угол внутреннего трения	Град.	3	19,24	21,52	20,34	20,0	19,80
Удельное сцепление	МПа	3	0,036	0,038	0,037	0,037	0,036
Модуль деформации	МПа	3	16,8	22,7	20	20	

Сопоставляя результаты лабораторных исследований грунта и данные, полученных при исследовании грунтов методом статического зондирования для грунтов ИГЭ 4 рекомендуется принять нормативные значение модуля деформации 20 МПа, сцепления 0,037 МПа, угла внутреннего трения 17,4 град.

Таблица 15 - Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов (при $\alpha= 0,85$ и $0,95$)

	Ед. изм.	$\alpha= 0,85$	$\alpha= 0,95$
Влажность природная	д.ед.	0,313	0,317
Плотность грунта природная	г/см ³	1,92	1,91
Коэффициент пористости	д.ед.	0,863	0,875
Угол внутреннего трения	град	16,7	16,3
Удельное сцепление	МПа	0,037	0,036
Модуль деформации	МПа	20	

Из специфических грунтов на площадке изысканий выявлены набухающие грунты. К слабонабухающим грунтам отнесены твердые глины ИГЭ-1

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 165 см.

Из опасных физико-геологических процессов на исследуемой территории развиты карстово-суффозионные процессы.

Согласно СП 11-105-97 часть III, специфических грунтов, способные отрицательно повлиять на проектируемое строительство таких как многолетнемерзлых, просадочных, засоленных, набухающих, органоминеральные и органические, на участке изысканий не выявлено.

Сейсмораионирование. Согласно СП 14.13330.2011 Приложение Б, район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет:

A (10 %) – < 5; B (5 %) – < 5; C (1 %) – 6.

Карта А - массовое строительство, Карты В и С – объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно таблице 1.1 СНиП II-7-81* - II.

Карст. Участок расположен на территории Предуральского прогиба, области Бельской мегавпадины, на территории без карстопроявлений с участками локального их распространения. Глубина залегания карстующих пород (известняки и гипсы татарского яруса верхнего отдела пермской системы) более 70 м.

По результатам рекогносцировочного обследования признаков карстопроявлений не выявлено. По данным почти 47-летних исследований территории г.Салават карстовые провалы не отмечались.

Согласно ТСН 302-50-95 РБ Приложение 3.2 площадку изысканий можно условно отнести к V категории устойчивости (относительно устойчивая) относительно карстовых провалов.

Согласно ТСН 302-50-95 РБ табл. 4.1 при V категории устойчивости территории относительно карстовых провалов этажность зданий не ограничивается.

Согласно СП 116.13330.2012 Приложение Е.1, при V категории устойчивости территории относительно карстовых провалов строительство зданий и сооружений I уровня ответственности рекомендуется проектировать с применением профилактических и минимально необходимых конструктивных и других противокарстовых мероприятий.

Других активных физико-геологических процессов (оврагообразование, оползни, суффозия, просадочность и т.д.), способных отрицательно повлиять на устойчивость сооружения, на участке при рекогносцировочном обследовании, а также анализе материалов прошлых лет не обнаружено.

Согласно СП 11-105-97 часть I приложение «Б», участок изысканий проектируемых сооружений относится к II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий и благоприятна для строительства.

3.1.2.3 Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий являлось оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием строительных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта для предотвращения, минимизации или ликвидации негативных экологических последствий этого влияния.

Задачами инженерно-экологических изысканий являлись: определение концентраций вредных веществ в воздухе; измерение уровня шума; исследования и оценка химического состава подземных вод; исследования и оценка радиационной обстановки в пределах участка работ; исследования и оценка микробиологических, паразитологических показателей, радионуклидного и химического состава почв и грунтов на участке работ.

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены виды работ:

Таблица 1.

№ п/п	Виды работ	Ед. Изм.	Объем работ	
			Намечено по программе	Выполнено Фактически
1	Инженерно-экологическое обследование.	км.	0,5	0,5
2	Измерение шума	точки	4	4
3	Измерение загрязнения атмосферного воздуха	точки	4	4
4	Радиометрические работы: а) измерение МЭД; б) измерение ППР	точки	30	30
		точки	20	20
5	Геоэкологическое опробование: а) почв и грунтов; б) подземных вод.	отб.	6	6
		отб.	1	1
6	Лабораторные работы: а) химический анализ подземных вод на определение тяжелых металлов; б) химический анализ подземных вод на определение нефтепродуктов; в) химический анализ подземных вод на определение фенолов; г) химический анализ подземных вод на определение АПАВ; д) микробиологические и бактериологические исследования почв; е) определение в почвах и грунтах тяжелых металлов; ж) определение в почвах и грунтах мышьяка; з) определение в почвах и грунтах нефтепродуктов; и) определение в почвах и грунтах	опр.	7	7
		опр.	1	1
		опр.	1	1
		опр.	1	1
		опр.	8	8
		опр.	36	36
		опр.	6	6
		опр.	6	6
		опр.	6	6

№ п/п	Виды работ	Ед. Изм.	Объем работ	
			Намечено по программе	Выполнено Фактически
	активности радионуклидов; к) определение в почвах и грунтах бензапирена; л) измерение активности радона в угле.	опр. изм.	6 20	6 20
7	Отчёт	шт.	1	1

Изученность экологических условий. В марте-апреле 2011г. ООО «Геостройком» были проведены инженерно-экологические изыскания на объекте: «Девятиэтажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 этаже и подземным паркингом в м/р «Центральный». В январе-марте 2012 г. ООО «Геостройком» были проведены инженерно-экологические изыскания на объекте: «Гипермаркет «Магнит» по ул. Губкина в г.Салавате РБ. В ноябре 2012 г. ООО «Геостройком» были проведены инженерно-экологические изыскания на объекте: «Торгово-сервисный комплекс в МР №3 городского округа город Салават Республики Башкортостан». В апреле 2013 г. ООО «Геостройком» были проведены инженерно-экологические изыскания на объекте: «Логический центр по адресу г.Салават, ул.Строителей, 15 А». Все вышеперечисленные материалы, были учтены при составлении настоящего отчета. Также были использованы опубликованные материалы и данные статистической отчетности соответствующих ведомств, технические отчеты по объектам-аналогам, литературные данные и отчеты о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории и состоянии компонентов природной среды.

Методика выполненных инженерно-экологических работ подробно изложена в разделе 3.

Краткая характеристика природных и техногенных условий.

Климатические условия. Согласно СП 131.13330.2012, в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства, территория находится в районе IV и относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом. Климат отличается выраженной континентальностью, характеризуется продолжительной холодной зимой, теплым, иногда жарким летом, большой амплитудой колебания температуры воздуха в годовом ходе, быстрой сменой погоды в переходные сезоны, особенно весной, частыми возвратами холодов, значительными отклонениями по отдельным годам от средних норм по тепловому режиму, количеству выпадающих осадков и др. Климатические характеристики приняты по МС Мелеуз, что допускается техническим регламентом; климатическая характеристика участка изысканий приведена на основании СП 131.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 23-01-99* Строительная климатология). Климатическая характеристика подробно представлена в разделе 4.1.

Геоморфологические условия. В геоморфологическом отношении площадка приурочена к I левобережной надпойменной террасе р. Белая.

Геологическое строение. В геологическом строении участка до изученной глубины 18,0м. по результатам проведенных буровых работ принимают участие современные и аллювиальные отложения четвертичной системы и глины неогеновой системы. Сводный геолого-литологический разрез до глубины 18,0м. участка следующий (сверху-вниз): Четвертичная система (Q). 1. Почвенно-растительный слой (hQIV) вскрыт всеми скважинами, мощность слоя от 0,4-1,0 м. Аллювиальные отложения (aQIII). 2. Суглинок (aQIII) коричневого, влажного, от полутвердого до тугопластичной консистенции, с линзочками песка мелкого полимиктового состава, в

подошве слоя суглинок коричневый мягкопластичной консистенции. Вскрыт всеми скважинами и образует один выдержанный по простиранию слой. Вскрыт всеми скважинами в верхней части разреза в интервале глубин от 0,4-1,0 м 3,1-4,5 м., мощность слоя 2,1-4,1 м. Далее геологическое строение приведено в томе 1 инженерно-геологические изыскания.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия территории исследования в пределах активной зоны проектируемого сооружения характеризуются наличием водоносного горизонта в четвертичных отложениях. На период проведения изыскания (июль 2017г.) на участке изысканий подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 3,1-4,5 м от дневной поверхности (абс.отм.: 141,20-142,60м), свободная поверхность грунтовых вод (установившийся уровень) установилась на глубине 1,1-2,2м (абс.отм.: 143,9-144,0 м). Глубина залегания подземных вод зависит от времени года и водообильности года. Водоносный горизонт в четвертичных отложениях приурочен к аллювиальным гравийным грунтам, имеет повсеместное распространение. Подстилающим водоупором служат неогеновые глины, залегающие с глубины 7,8-12,5м. Воды порового типа, безнапорные. Формирование и питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Подпитывается русловыми водами р. Белая, имея с ней тесную гидравлическую связь. Разгрузка подземных вод происходит в р. Белая. Минимальные уровни в феврале-марте и соответствуют меженному уровню р. Белая. Максимальный прогнозный уровень наблюдается в паводковый период (вторая половина апреля - начало июня). Уровни высоких вод р.Белая 1% обеспеченности на отметке - 145,3 м. БС.

Физико-геологические процессы. Согласно таблице «И» СП 11-105-97, часть II, территория по условиям развития процесса подтопления относится к району I-A – подтопление в естественных условиях, по времени развития процесса – к участку I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые. Условия интенсивной застройки территории на пути движения грунтового потока без устройства дренажей способствуют тенденции повышения уровня подземных вод, т.е. активизации процесса подтопления. При нарушении естественных условий в ходе строительства и эксплуатации сооружения возможно появление «техногенного» горизонта подземных вод на глубине заложения фундаментов. Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и искусственными покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями). Следует отметить, что в водообильные периоды при вертикальной планировке территории, при длительном разрыве между выполнением земляных и строительных работ могут измениться условия поверхностного стока, которые могут вызвать временное подтопление территории (п.5.4.8 СП 22.13330.2011) и замачивание грунтов с изменением их консистенции. Других проявлений опасных физико-геологических процессов на участке и вблизи него не обнаружено.

Почвенно-растительные условия. Животный мир

Почвенный покров. По агропочвенному районированию исследуемая территория располагается в Чермасанско-Ашкадарском равнинном районе Предуральской степи. Почвенный покров представлен типичными тучными черноземами, развитыми в комплексе с выщелоченными и карбонатными черноземами. В целом в районе среди указанных почв небольшими пятнами развиты серые лесные почвы и оподзоленные чернозёмы. К поймам приурочены дерново-аллювиальные, лугово-солончаковые, дерново-глеевые и другие почвы.

Растительность. Растительный покров на участке работ сильно обеднен и представлен местными рудеральными и сеgetальными видами – одуванчик

обыкновенный, горец птичий, осот полевой, подорожник, лапчатка гусиная, пырей ползучий, вьюнок полевой, молочай прутьевидный, ширица запрокинутая, мятлик узколистный, клевер, овсяница луговая. В связи с тем, что территория исследования подвержена антропогенному воздействию, произрастание редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в районе работ, маловероятно. В ходе полевых изысканий редкие и охраняемые виды в пределах участка работ обнаружены не были.

Животный мир. Участок характеризуется высокой загруженностью зданиями и сооружениями, инженерными коммуникациями, дорогами, которые оказывают негативное воздействие на животный мир. На участке изысканий обнаруживаются беспозвоночные животные. Основу видового разнообразия составляют представители перепончатокрылых (муравьи, шмели), двукрылых (настоящие мухи, цветочные мухи). Для участков с рудеральной растительностью характерны беспозвоночные, развивающиеся на сорных травянистых растениях (крапивница, репейница, огородные белянки и др.). Характерной особенностью комплекса позвоночных животных урбаноценозов является высокая численность относительно небольшого числа, главным образом, синантропных видов. Из типичных синантропов здесь встречаются сизый голубь, сорока, галка, серая ворона, воробей, домовая мышь и серая крыса. Орнитологический комплекс исследуемой территории представлен лесными птицами и птицами открытых пространств: грачи, воробьи, сороки, вороны, щеглы и др., зимующие – свиристели, синицы, снегири, чечетки, а также пролетные и залетные виды. Для большинства перечисленных видов животных характерно перемещение из одной зоны в другую, поэтому в районе проведения работ могут встречаться самые разнообразные виды, но места постоянного их обитания в районе проведения работ не наблюдаются. Непосредственно на участке изысканий редкие виды животного мира, не встречены.

Особо охраняемые природные территории. Скотомогильники и биотермические ямы. Источники водоснабжения: особо охраняемые природные территории в районе проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют. Скотомогильники, биотермические ямы, полигоны ТКО, несанкционированные свалки и захоронения вредных отходов в радиусе 3 км от участка проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют, участок проведения инженерно-экологических изысканий попадает в границы III пояса санитарной охраны источников водоснабжения и питьевого назначения, особо охраняемые природные территории республиканского значения, на участке изысканий, не имеются.

Современное экологическое состояние территории

Местоположение и рельеф. В административном отношении участок работ расположен в г. Салават по ул. Ленинградская. Рельеф равнинный, аккумулятивный с чередованием положительных и отрицательных форм рельефа небольшой амплитуды (гривенный рельеф), обусловленный пойменными процессами. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от 145,60-146,30 м., БС. Ближайшей водоохранной зоной к проектируемому объекту является озеро Сяска-Куль, которое составляет 50м. и расположено в 1,36 км. к востоку. В 3,59 км. к востоку, от проектируемого здания, расположена р.Белая с водоохранной зоной 200м

Инженерно-экологическое обследование. На момент обследования участок изысканий представляет пустырь, подземные и наземные коммуникации отсутствуют. Непосредственно вблизи участка работ, западнее и юго-восточнее в 20-30 м небольшие углубления блюдцеобразной формы глубиной от 1,0 до 2,0 м., связано это с суффозными процессами. С восточной, юго-восточной стороны малоэтажные жилые дома и их приусадебные участки. Прилегающая территория с северной стороны благоустроена. Расположены многоэтажный жилые дома, с юго-западной стороны 100-200 м расположена АЗС «Южная» и Гипермаркет «Магнит».

В результате опроса местных жителей, было выявлено, что свалок, полигонов ТБО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения не находились. Утечек, прорывов каких-либо коммуникаций на данной территории не происходило. На момент проведения инженерно-экологических изысканий на территории площадки изысканий отсутствуют полигоны твердых бытовых отходов, шлако- и хвостохранилища, отстойники, нефтехранилища и другие потенциальные источники загрязнения окружающей природной среды; визуально не наблюдаются признаки загрязнения природной среды (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений и т.д.). Вследствие отсутствия насыпных грунтов газеохимические исследования было решено, не проводить. Территория антропогенно изменена, расположена в границах города Салават.

Оценка радиационной обстановки. Радиационное обследование заключалось в измерении мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД). В ходе проведения пешеходной гамма-съемки, на участке радиационные аномалии не выявлены. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает максимально допустимую мощность дозы (0,3 мкЗв/ч) п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Оценка радоноопасности территории. Радоноопасность территории определялась путем экспонирования плотности потока радона (ППР). По данным измерений плотности потока радона установлено, что территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты согласно т.6.1 СП 11-102-97. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха. Загрязняющими веществами, которые непосредственно влияют на состояние воздушного бассейна, являются диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота. В результате исследования концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе превышений ПДК, согласно ГН 2.1.6.1338-03, по всем исследованным веществам, не отмечается.

Оценка уровня шумового загрязнения. Измерение уровня на участке работ проводилось с целью выявления превышений предельно-допустимых уровней шума и определения возможных источников шумового загрязнения. По результатам измерения уровня шума, согласно таб.3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, превышение ПДУ на участке работ не отмечается.

Экологическое состояние подземных вод. Анализ лабораторных исследований подземных вод показал, что на момент проведения изысканий, на участке работ, согласно СП 11-102-97 и ГН 2.1.5.1315-03, превышений ПДК, не отмечается. Согласно критериям оценки по степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, согласно таб. 4.4. СП 11-102-97, участок строительства оценивается, как участок с относительно удовлетворительной ситуацией.

Оценку условий защищенности грунтовых вод проводилась по методике «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». Согласно проведенным исследованиям, участок работ оценивается как I категория защищенности грунтовых вод. Это свидетельствует о слабой естественной защищенности подземных вод участка проведения работ от поверхностного загрязнения.

Экологическое состояние почв и грунтов. Опробование почв и грунтов проводилось путем отбора проб, с поверхности и из скважин послойно, для изучения их экологической характеристики. В почвах и грунтах определялись: микробиологические и паразитологические показатели, эффективная активность естественных радионуклидов, содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бензапирена и мышьяка. В результате выполненных лабораторных исследований

проб почв, на микробиологические и паразитологические показатели, следует отметить, что пробы, отобранные на участке работ, согласно т.3 СанПиН 2.1.7.1287-03 отвечает категории загрязнения чистая. Согласно обработке результатов выполненных измерений удельной активности естественных радионуклидов (Радия (Ra-226); Калия (K-40); Тория (Th-232)) эффективная удельная активность естественных радионуклидов (Аэфф) в исследованных пробах почв и грунта варьируются в пределах 67,1-78,8 Бк/кг и не превышают значений установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 (Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009) – Аэфф.< 370 Бк/кг. В соответствии с «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах соответствуют 1-му уровню загрязнения земель – допустимому. В результате выполненных лабораторных исследований почв и грунтов на тяжелые металлы и мышьяк, следует отметить, что согласно ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09, превышений ПДК (ОДК) во всех отобранных пробах, не отмечается. Рекомендация по использованию почв и грунтов, обусловленная степенью химического загрязнения, согласно т.3 СанПиН 2.1.7.1287-03, для категории загрязнения допустимая – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

На основе проведенных исследований, учитывая полученные результаты апробирования компонентов природной среды, радиационного обследования, ландшафтных, геоморфологических, геологических особенностей площадки и прилегающих территорий, сделан предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта и даны рекомендации по организации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий (разделы 10 и 6).

Аттестаты аккредитации испытательных лабораторных центров приведены в приложении В.

Протоколы лабораторных исследований проб и натурных измерений приведены в приложениях Д, Е, Ж, И, К, Л, М.

Технический отчет имеет пояснительную записку и графический материал (Карта фактического материала, М 1:500).

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

3.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Изменения не вносились

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

3.1.3.2.1 В приложение №2 вложена выписка из реестра членов СРО АИСС от 13.11.2017г. Стр.45-46.

3.1.3.2.2 В приложение №14 вложены паспорта лабораторных исследований грунтов стр.103-114

3.1.3.3 Инженерно-экологические изыскания

3.1.3.3.1 Отчет дополнен информацией о положении водоохранных зон, прибрежных защитных полос и расстояния до ближайшего водного объекта. Изм.1. Шифр 35-2017-ИЭИ-02. Том 2, Раздел 9.1, стр. 27.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СФ-17-10-ПЗ	Пояснительная записка	
2	СФ-17-10-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	СФ-17-10-АР	Архитектурные решения	
4		Конструктивные и объёмно-планировочные решения	
4.1	СФ-17-10.1-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Блок-секции А и Б	
4.2	СФ-17-10.2-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Блок-секция В	
4.3	СФ-17-10.3-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Блок-секции Г и Д	
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Система электроснабжения	
5.1.1	СФ-17-10.1-ЭО	Электроосвещение. Блок-секции А и Б	
5.1.2	СФ-17-10.2-ЭО	Электроосвещение. Блок-секция В	
5.1.3	СФ-17-10.3-ЭО	Электроосвещение. Блок-секции Г и Д	
5.2		Водоснабжение и канализация.	
5.2.1	СФ-17-10.1-ВК	Водоснабжение и канализация. Внутренние сети. Блок-секции А и Б	
5.2.2	СФ-17-10.2-ВК	Водоснабжение и канализация. Внутренние сети. Блок-секция В	
5.2.3	СФ-17-10.3-ВК	Водоснабжение и канализация. Внутренние сети. Блок-секции Г и Д	
5.2.4	СФ-17-10.4-ВК	Водоснабжение и канализация ниже отм. 0,000	
5.2.5	СФ-17-10-НВК	Водоснабжение и канализация. Наружные сети	
5.3		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и тепловые сети	
5.3.1	СФ-17-10.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Блок-секции А и Б	
5.3.2	СФ-17-10.2-ОВ	Отопление и вентиляция. Блок-секция В	
5.3.3	СФ-17-10.3-ОВ	Отопление и вентиляция. Блок-секции Г и Д	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.3.4	СФ-17-10.4-ОВ	Отопление и вентиляция ниже отм. 0,000	
5.3.5	СФ-17-10-ТС	Тепловые сети	
5.4		Сети связи	
5.4.1	СФ-17-10.2-СС	Сети связи. Блок-секции А и Б	
5.4.2	СФ-17-10.2-СС	Сети связи. Блок-секция В	
5.4.3	СФ-17-10.3-СС	Сети связи. Блок-секции Г и Д	
5.5	СФ-17-10-ПС	Пожарная сигнализация	
5.5.1	СФ-17-10.1-ПС	Пожарная сигнализация. Блок-секции А и Б	
5.5.2	СФ-17-10.2-ПС	Пожарная сигнализация. Блок-секция В	
5.5.3	СФ-17-10.3-ПС	Пожарная сигнализация. Блок-секции Г и Д	
5.6	СФ-17-10-ТХ	Технологические решения	
5.7		Газоснабжение внутреннее	
5.7.1	СФ-17-10.1-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Блок-секции А и Б	
5.7.2	СФ-17-10.2-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Блок-секция В	
5.7.3	СФ-17-10.3-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Блок-секции Г и Д	
5.7.4	СФ-17-10.4-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Фасадный газопровод	
6	СФ-17-09-ПОС	Проект организации строительства	
7	СФ-17-09-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	СФ-17-09-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	СФ-17-09-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	
10	СФ-17-09-ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности	
11	СФ-17-09-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

3.2.2 Описание основных решений и мероприятий по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка»

В разделе проектной документации «Пояснительная записка» представлены основные документы для разработки проектной документации.

Приведены идентификационные признаки объекта, технико-экономические показатели.

Представлена выписка из реестра членов СРО о допуске к проведению проектных работ и результатов инженерных изысканий.

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

3.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Территория планируемого земельного участка под строительство проектируемого жилого дома №2 (стр.) находится по адресу: РБ, г. Салават, Восточный жилой район, МР-6.

Земельный участок имеет кадастровый номер 02:59:070317:443. Площадь земельного участка для проектируемого жилого дома №2 (стр.) согласно ГПЗУ- 1,1053 га.

В настоящее время земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства, свободен от зданий, сооружений и зеленых насаждений.

Границей участка согласно «Проекта планировки и межевания МР-6 Восточного жилого района городского округа город Салават Республики Башкортостан», являются: с севера- существующая улица Ленинградская в красных линиях, с востока- земельный участок под перспективное строительство многоквартирного жилого дома №3, с юга- земельный участок под перспективное строительство общеобразовательной школы, с запада- земельный участок под перспективное строительство многоквартирного жилого дома №1.

Подъезд транспортных средств к проектируемому жилому дому предусмотрен с улицы городского значения.

Вдоль жилого дома запроектирован проезд транспортных средств, обеспечивающий удобный, быстрый и безопасный путь. Ширина проезда согласно ФЗ-123 принята 6 метров. Рассчитаны карманы для легковых автомобилей жителей дома. Размещена площадка для игр детей, для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, а также хозяйственные площадки для сушки белья и чистки ковров. Хозяйственная площадка для контейнеров под мусоросборники размещена с южной стороны проектируемого дома.

По периметру проектируемого жилого дома запроектирована отмостка шириной 1 метр.

Принятые конструкции дорожных одежд отвечают транспортно-эксплуатационным, климатическим и грунтово-гидрологическим условиям.

Дорожное покрытие предусматривается из двухслойного асфальтобетона, на основании из щебня, по слою из песка. Края проезжей части выложены бортовым камнем БР.100.30.15, с выступающим покрытием на 15 см. В местах съезда инвалидов с тротуара на проезжую часть бортовой камень утопить до 5 см.

Покрытие площадки для отдыха взрослого населения запроектировано из брусчатки «шестигранник», на основании из песка по слою щебня, уложенного на геотекстиль. Края выложены бортовым камнем БР.100.20.8.

Покрытие площадки для игр детей предусматривается из песка, на основании смеси молотого кирпича и порошкообразной глины по слою из щебня. Края выложены бортовым камнем БР.100.20.8.

Вся территория, свободная от зданий и дорожного покрытия, вскапывается и засаживается многолетней травой. Деревья высаживаются породы: береза бородавчатая, рябина, липа, клен остролистный.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку приняты следующие меры:

а) при устройстве съездов с тротуара на проезд выполнить в виде пандуса с уклоном не более 1:12;

- б) высота бордюров по краям пешеходных путей на территории приняты не менее 0,05м;
- в) покрытие тротуаров и пандусов приняты из твердых материалов, ровные, без зазоров, не создают вибрацию движения, предотвращают скольжение;
- г) ширина тротуара принята 2 м;
- д) размеры парковочного места для инвалидов I и II групп приняты 5 x 3,6 м;
- е) выделенное место для МГН обозначено знаком с табличкой «Инвалиды» согласно ГОСТ Р 52289;
- ж) соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов;
- з) выбран наиболее сокращенный путь до входа в здание (от парковки до входа в подъезд).

Расчет парковочных мест

Общая проектируемая площадь квартир 9-этажного жилого дома №2 (стр.) составила - 10669,33 кв.м., площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения на 1-м этаже- 1667,86 кв.м., количество работающих – 26 человек.

При норме 23,2 кв.м. на человека население составит:
 $10669,33:23,2=459,88$ или 460 человек.

Расчет автостоянок автомобилей

Стоянки для постоянного хранения автомобилей.

Требуемое количество машино-мест в местах организованного хранения автотранспортных средств определяется из расчета на 1000 жителей 295 машино-мест (295-343 на II период расчетного срока РНГП РБ п.3.5.148), ППТ.

$460 \times 295 : 1000 = 136$ машино-мест.

Общая обеспеченность открытыми и закрытыми автостоянками должна быть не менее 90% расчетного количества автомобилей.

$136 \times 0,9 = 122$ машино-места.

Допускается предусматривать хранение 10-15% парка автомобилей на автостоянках открытого и закрытого типа, расположенных за пределами селитебной территории (РНГП РБ п.3.5.147).

$122 \times 0,85 = 103$ машино-места.

Открытые площадки (гостевые) автостоянки для парковки легковых автомобилей посетителей.

На придомовых территориях предусмотрены открытые для парковки легковых автомобилей посетителей, так называемые гостевые автостоянки, из расчета 40 автомобилей на 1000 жителей (РНГП РБ п.3.5.164)

$136 \times 40 : 1000 = 5$ машино-места.

Открытые площадки под парковки легковых автомобилей для обслуживания офисных помещений

Согласно СП 42.13330.2011, табл.1 «на 100 работающих необходимо 5-7 машино-мест». В данном проекте предусмотрено – 26 рабочих мест для офисных работников.

100 раб. - 5 машино-мест

26 раб. – x машино-мест

$X = 26 \times 5 : 100 = 1$ машино-место.

Проектом предусмотрено 154 машино-места, из них 34 машино-места выделено для МГН – это составляет 22%, что не противоречит нормам (СниП 35-01, п.3.12 «...выделять не менее 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов»).

Парковочные места также размещаются в юго-западной части МР-6, на территории общего пользования, согласно «Проекта планировки и межевания МР-6

Восточного жилого района городского округа город Салават Республики Башкортостан», дог. № СЛ-12-65, разработанный ПК «Проектировщик».

Расчет дворовых площадок

Площадка для игр детей 460x0,7=322 кв.м.(по нормам)	330 кв.м.(по факту)
Площадка для занятий физкультурой 460x2=920 кв.м.(по нормам)	920 кв.м.(по факту)
Площадка для отдыха взрослого населения 460x0,1=46 кв.м.(по нормам)	50 кв.м.(по факту)
Площадка для хозяйственных целей 460x0,3=138 кв.м.(по нормам)	158 кв.м.(по факту)
Технико-экономические показатели	
Площадь земельного участка по ГПЗУ- 1,1053 га (11053 кв.м.)=	100%
Площадь застройки- 2844,72 кв.м.=	25,74 %
Площадь асфальтобетонных покрытий- 6230 кв.м.=	56,36%
Площадь озеленения- 1978,28 кв.м.=	17,90 %

3.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое здание- 9-и этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и техподпольем.

Назначение- многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными офисными помещениями на первом этаже.

Основные функциональные требования, предъявляемые к проектируемому зданию- создание благоприятных условий для всех видов жизнедеятельности.

Габаритные размеры здания в плане: в осях 1-28- 78515 мм, в осях А-НН- 84135 мм.

Общая высота здания от земли до верха парапета до покрытия машинного отделения лифта- 33400 мм.

Высота этажа жилой части здания со 2-го по 7-ой этаж 2,8м, а в секции Д и частично секции Г с 1-го этажа- 2,8 м, высота этажа здания 8-го и 9-го этажей- 3,0 м, высота техподполья- 2,13 м. высота помещений пристраиваемой части здания- 3,3 м, встраиваемой части здания- 3,6 м.

Вход в здание осуществляется через тамбур. Связь между этажами осуществляется с помощью лестницы (ширина лестничного марша – 1.2 м) и лифта марки OTIS 2000R, грузоподъемностью 1000 кг. Система управления лифта кнопочная, внутренняя с вызовом кабины на любой этаж.

С чердачного этажа каждой блок-секции предусматривается выход на кровлю при помощи металлической лестницы.

Для обеспечения удобства проживания в каждой квартире имеются следующие функциональные группы помещений:

- зона отдыха (спальня);
- зона общественно-рабочая (общая комната);
- хозяйственная зона (кухня);
- санитарно-гигиенический узел;
- вспомогательная зона (коридоры, лоджии, балконы);
- входной, распределительный узел (прихожая).

Центральное место в квартире занимает зона наибольшей дневной активности, включает: кухню, общую комнату, прихожую, которые удобно связаны между собой, спальни расположены в глубине квартир, располагают их глубоко от кухонь и входов, но обеспечивается связь с санузлами.

Главный фасад здания с расположением встроенно-пристроенных помещений общественного назначения выходит на северо-западную сторону. Задний фасад здания с расположением подъездов выходит на юго-восточную сторону.

Общая композиция объекта решена с учетом проекта планировки квартала.

Проектируемое здание состоит из пяти секций. Центральная часть каждой секции выделена доминирующим архитектурным элементом, которая собой закрывает лифтовую шахту. Главный фасад здания выходит на ул. Ленинградская.

Использование различных материалов при отделке фасада (штукатурки с покраской, декоративного камня под бессер блок, алюмокомпозитные панели) является основным композиционным приемом при решении фасадов сооружения.

Ритмичное применение ограждающих конструкций с выявлением несущих конструкций объекта – каркаса подчеркивает лаконизм и малую материалоемкость.

Устройство трехслойных наружных стен жилого дома выполнено в соответствии с СТО 58239148-001-2006. Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из силикатного кирпича толщиной 510 и 380мм со слоем теплоизоляции из плитного пенополистирола типа ПСБ-С на синтетическом связующем с расщечками из минераловатных плит и защитным слоем из штукатурки Baumit EdelPutz Spezial Natur с выцарапанной структурой – R 2мм. Состав наружной теплоизоляции состоит из:

- клеевая полимерцементная смесь для крепления плит к стене;
- теплоизоляционные плиты типа ПСБ-С, толщиной 120мм;
- тарельчатые дюбели и анкеры;
- клеевая полимерная смесь для устройства базового армированного слоя;
- сетка стеклянная строительная, пропитанная щелочестойким составом для армирования базового слоя;
- декоративная тонкослойная штукатурка.

В запроектированном здании применяются железобетонные перекрытия толщиной 220 мм. Плиты связаны между собой и со стенами сваркой арматурных выпусков. Швы замоноличиваются бетоном класса В5 (заполнителем из мелких фракций).

Конструкция перекрытий и пола представлена в графической части проекта.

Стены офисных помещений штукатурятся, шпаклюются и окрашиваются в/д красками. Потолки затираются и также окрашиваются в/д красками, на полы стелется линолеум, а в комнатах приема пищи, уборочного инвентаря, тамбурах и санузлах укладывается керамогранитная плитка. Стены в санузлах, комнатах уборочного инвентаря и комнатах приема пищи на высоту 1,8м от пола отделяются глазурованной плиткой.

В квартирах жилого дома по согласованию с заказчиком принята черновая отделка квартир.

Все лестничные клетки и тамбуры жилого дома отделяются улучшенной штукатуркой с последующей шпаклевкой и окраской в/д красками на высоту 1,5м от пола. Потолки выравниваются сухими смесями и окрашиваются в/д красками. Полы в лестничных клетках и тамбурах состоят из наливного пола.

Стены машинного отделения штукатурятся, выравниваются и окрашиваются водоэмульсионной краской на всю высоту помещения. Потолки выравниваются сухими смесями и окрашиваются водоэмульсионными красками.

Все стены технических помещений техподполья (электрощитовые, комнаты уборочного инвентаря, тепловой пункт, водомерный узел) штукатурятся, шпаклюются и окрашиваются в/д красками. Полы- наливные. Потолки – шпаклюются и окрашиваются в/д красками.

Входные двери в подъезд – металлические, окрашенные в заводских условиях. Двери в техподполье и его помещения – металлические противопожарные. Двери в

квартиры деревянные со сплошным заполнителем полотен усиленные для входов в квартиры. Двери в комнаты, кухни и санузлы деревянные глухие, двери в кухни деревянные с остеклением. Входные двери в офисные помещения металлопластиковые. В самих помещениях офиса все двери деревянные глухие.

3.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Уровень ответственности проектируемого объекта – II (нормальный), минимальное значение коэффициента надёжности по ответственности 1,0 согласно ГОСТ 27751-2014. Срок службы эксплуатации не менее 50 лет согласно таб. 1, ГОСТ 27751-2014.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 149,10м.

Запроектированное здание представляет собой 9-и этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в части первого этажа.

Здание «Г» - образной формы в плане.

Предусмотрена жесткая конструктивная схема с тремя продольными несущими стенами и поперечными самонесущими, воспринимающая все вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Пространственная жесткость этажей в проекте обеспечена совместной работой поперечных и продольных стен (жесткие вертикальные опоры), и сборных ж.б. плит перекрытия, заведенных на поперечные капитальные стены и образующих жесткие горизонтальные диски.

Основные конструктивные элементы здания:

- Фундаменты – свайные с монолитными ленточными ростверками из бетона В15. Фундаменты пристроенной части – ленточные из плит железобетонных ленточных по ГОСТ 13580-85 и блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78.

- Блоки стен фундаментов ФБС по ГОСТ 13579-78.

- Стены - толщиной 640, 510, 380 мм из кирпича марки М150 на ц.п. растворе марки М100 для подвального этажа и 1...6 этажей; для чердака и 7...9 этажей - кирпич марки М100 на ц.п. растворе марки М75. Для подвального этажа - кирпич керамический, для 1...9 этажа и чердака – кирпич силикатный. Толщина утеплителя предусмотрена на основании теплотехнического расчета – 120 мм. Проектом предусмотрено использование негорючего материала при утеплении стен в створе лоджии - из плит базальтового волокна. Согласно расчету, приведенному в разделе СФ-17-10-КР.РР армирование кладки не требуется. Предусмотрено конструктивное армирование для простенков, пересечений стен, мест устройства вентканалов - сетками Ø4 Вр-1 ячейка с=5см, через 4 ряда кладки. Столбы пристроенной части предусмотрено армировать через 2 ряда кладки - сетками Ø4 Вр-1 ячейка с=5 см.

- Перегородки – толщиной 90 мм из шлакоблока КПЛ-ПР-ПС-19-75 -F25-1400 ГОСТ 6133-99 марки М75 на ц.п. растворе марки М50.

- Вентканалы предусмотрены из керамического полнотелого кирпича марки 150 на ц.п. растворе марки 100.

- Стены подвала предусмотрены из ФБС, толщиной 600, 500, 400 мм. Кладку из блоков ФБС на цементно-песчаном растворе марки М100. Теплоизоляция стен фундамента предусмотрена из Пеноплекс ФУНДАМЕНТ.

- Плиты перекрытия – сборные пустотные по серии 1.241.1 вып. 60; 63.

- Лестничные марши и площадки по серии 1.152.1 и 1.151.1.

- Окна типа ОП ОСП по ГОСТ 30674-99- из ПВХ профилей.

- Двери наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-74. Входная дверь в подъезд – металлическая - изделие МТУ «Кристалл» с установкой кодового замка и домофона.

- Перемычки - по серии 1.038.1-1 вып.1.
- Кровля – плоская. Покрытие кровли - рулонное: Унифлекс ЭКП (1 слой), Унифлекс ЭПП (2 слоя).
- Наружная отделка здания - тонкослойная штукатурка по системе «Баумит».

Защита металлических конструкций предусмотрена в соответствии со СП 28.13330.2012, покраска следующими составами огнезащитного покрытия:

- грунт «Метпротек» (ТУ 2313-020-36740853-2004) или «ГФ-021», «ГФ-0163», «ФЛ-03К»;

- огнезащитная краска «Огнелат» по ТУ-1523-019-36740853-2004;

- покрывной слой - акриловая краска «Прима» или «ПФ-115».

Предел огнестойкости металлоконструкций не менее R120.

Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции:

Перекрытия - согласно п. 8.2.1 СП 20.13330.2011 нормативные значения равномерно распределенных временных нагрузок на плиты перекрытий квартиры жилых зданий – 1,5 кПа.

Лестничные площадки - согласно таблице 8.3 СП 20.13330.2011 нормативные значения равномерно распределенных временных нагрузок вестибюли, фойе, коридоры, лестницы– 4 кПа.

Лоджии - согласно таблице 8.3 СП 20.13330.2011 нормативные значения равномерно распределенных временных нагрузок балконы (лоджии) с учетом нагрузки – 4 кПа.

В уровне фундаментов в проекте предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев Техноэласт ЭПП (сертификат соответствия №РОСС RU.0001.11А62 на материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый Техноэласт К/П по ТУ 5774-003-00287852-99, санитарно-эпидемиологическое заключение №7714001.577.П008758.06.09), склеенных битумной мастикой.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала предусмотрена окраской горячей битумной мастикой за два раза.

Конструкция ростверка заглублена на глубину более глубины сезонного промерзания грунтов.

Согласно СП 14.13330.2014 (карты ОСР-97-А, В, С) район работ относится к асейсмической области, то есть области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями.

Карта А - массовое строительство, Карты В и С – объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты.

Вероятность возможного превышения по трем степеням сейсмической опасности: А (10 %) – < 5; В (5 %) – < 5; С (1 %) – 6.

На площадке изысканий распространены песчано-гравийные и глинистые грунты с показателем консистенции $IL \leq 0.5$, что соответствует II категории грунта по сейсмическим свойствам, согласно таблице 1 СП 14.13330.2014.

По результатам рекогносцировочного обследования признаков карстопроявлений не выявлено. По данным 47-летних исследований территории г. Салават карстовые провалы не отмечались.

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

3.2.2.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение 9-этажного жилого дома №2 (стр). со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, мкр. 6. предусмотрено от

РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-6Л по кабельным линиям АВББШв4х185 мм². В соответствии п.10 технических условий № ПТ-287 от 15.12.2017 г. выданным МУПЭС Городского округа г. Салават выполнение проектно-сметной документации внешнего электроснабжения выполняется сетевой организацией.

В соответствии с действующими ПУЭ, ГОСТ Р 50571 и РД 153.39.4-113-01 электроснабжение принято по схеме электрическая сеть TN-C-S в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания трансформаторной подстанции (ТП).

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома с плитами на газовом топливе к потребителям II категории.

Электроснабжение объекта осуществляется по кабельным линиям 0,4 кВ, с помощью кабеля типа АВББШв-4х185.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- инженерно-техническое оборудование жилого дома, осветительные сети,
- расчетная мощность на вводе жилой части дома:

ВРУ-1 110,02 кВт;

ВРУ-2 82,96 кВт;

- расчетная мощность на вводе помещения офисов 31,7 кВт;

- расчетная мощность эвакуационного и резервного освещения на вводе помещения офисов 2,75 кВт.

- средневзвешенный $\cos \varphi$:

- жилого дома 0,96;

- помещений офисов 0,85.

- наибольшая суммарная потеря напряжения, % 1,18;

- общая расчетная мощность жилой части дома 137,58 кВт;

- общая расчетная мощность помещения офисов 34,45 кВт;

- общая расчетная мощность 172,03 кВт.

Вводно-распределительные устройства с распределительной панелью ВРУ-1, ВРУ-2, ШСР-1, ШСР-2, АВР-1, АВР-2, АВР-1.1, АВР-2.1 устанавливаются в электрощитовых помещениях, этажные распределительные и квартирные щитки устанавливаются в нишах стен запирающихся шкафах на высоте 1,5 м., от уровня пола. Расстояние от трубопроводов (водопровод, отопление, канализация) до места установки не менее 1 м., ширина прохода обслуживания в свету перед шкафами не менее 0,8 м и не менее 0,6 м перед открытой дверью.

Учет электроэнергии осуществляется:

- домовых нужд: трехфазным электронным счетчиком активной энергии 1,0 класса точности типа СЕ-301 S31 543 JAVZ ~380/220В, 5А, кл.т 1,0, с трансформаторами тока ТТИ-30 (0,5 класса точности), Учет освещения общедомовых нужд, трехфазным электронным счетчиком активной энергии 1,0 класса точности типа Меркурий" 231АМ-01 5(60)А, и по квартирное выполнен однофазными электронными счетчиками 1,0 класса точности типа МЕРКУРИЙ 201.5, 5(60) А, кл. точн. 1,0.

На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов путем соединения проводящих частей стальной полосой 25х4 мм с главной заземляющей шиной ГЗШ. Главную заземляющую шину установили рядом с ВРУ в помещении электрощитовой на высоте 1м. от уровня пола. В проекте выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов для ваннных и душевых. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части и

нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе и штепсельных розеток).

Молниезащита в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 относится к 3 уровню. В качестве молниеприемника в подготовке кровли здания укладывается сетка с ячейкой не более 12х12 м, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм. сваркой, к сетке привариваются все выступающие металлические поверхности кровли.

Токоотводы из круглой стали диаметром 8 мм прокладываются от молниеприемной сетки к наружному заземляющему устройству, объединенному с защитным заземлителем электроустановки соединяются горизонтальным проводником по периметру здания через каждые 20 м. Все соединения выполнили сваркой. Сопротивление заземлителя молниеотвода не более 20 Ом. Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии объединен с заземлителем электроустановки. Заземляющее устройство защитного заземления здания и молниезащиты 2-й и 3-й категорий этих зданий и сооружений, выполнено общим.

Для обеспечения пожарной безопасности внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющими горение марки ВВГнг(А)-LS рабочей осветительной сети и силового оборудования, ВВГнг(А)-FRLS аварийной осветительной сети и систем противопожарной защиты.

Электроосвещение выполнено в соответствии с требованиями СП52.13330.2011 “Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования”. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения - 220 В, аварийного освещения - 220 В, ремонтного освещения - 36 В.

Расчёт освещённости выполнен методом удельной мощности (Вт/м²) и коэффициента использования.

Управление освещением выполнено:

- лестничных клетках жилого дома автоматически от датчика движения;
- служебных коридорах ИТП местными выключателями;
- помещениях офисов, коридорах местными выключателями.

Выключатели устанавливаются:

- в помещениях общественных зданий на высоте до 1,5 м от пола;
- в помещениях офисов на высоте удобной для присоединения к ним электрических приборов в зависимости от назначения помещений и оформления интерьеров, но, как правило, не выше чем на 1 м от пола.

Аварийное освещение на 220 В предусмотрено по линии основных проходов, коридорам, лестничных клетках, электрощитовой, помещения ИТП и у выходов.

Дворовое освещение выполнено светодиодными светильниками СДО01-20, средняя освещенность дорожного покрытия принимается 10 лк. Управление дворовым освещением выполнено с помощью электронного таймера и фотореле.

3.2.2.5.2 Подраздел «Система водоснабжения и система водоотведения»

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Система водоснабжения (В1) предусмотрена - для подачи холодной воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды; приготовление горячей воды; на пожаротушение.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды жилого дома (с учетом приготовления горячей воды) составляет 149,40 м³/сут; 13,45 м³/ч; 5,38 л/с; офисных помещений 0,96 м³/сут; 0,87 м³/ч; 0,56 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение для офисных помещений принят 1х2,5 л/с.

Действующий напор в сети составляет 0,26 МПа (2,6 кгс/см²).

Потребный напор на хоз.- питьевые нужды 0,42 МПа.

Для повышения напора в техническом подполье установлена станция повышения давления производительностью 14,0 м³/ч, напор 30 м. Давление на гидранте 15 м.вод. столба.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых водопроводных труб ПЭ 100 SDR 17,6 110x6,3"питьевая" по ГОСТ 18599-2003. Основание под канализацию плоская песчаная подготовка $\sigma=100$ мм.

В здании запроектированы два водомерных узла, для жилого дома со счетчиком ВСХи-50 и для офисных помещений со счетчиком ВСХи-15 которые рассчитаны на пропуск воды с учетом приготовления горячей воды.

На обводной линии водомерного узла для офисных помещений предусмотрена электрифицированная задвижка, опломбированная в закрытом положения. Задвижка с электроприводом должна открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов (см. раздел ЭО).

Горячее водоснабжение проектируемого жилого дома и офисов предусмотрено от теплообменников, расположенных в техническом подполье. Температуру горячей воды следует предусматривать не ниже 60°С.

Расчетный расход горячей воды составляет: для жилого дома 56,76 м³/сут.; 8,19 м³/ч; 3,20 л/с; для офисов 0,42 м³/сут.; 0,42 м³/ч; 0,28 л/с

Расход водоотведения составляет для жилого дома 149,40 м³/сут; 13,45 м³/ч; 6,40 л/с; офисных помещений 0,96 м³/сут; 0,87 м³/ч; 2,07 л/с.

Сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 80 SDR 17,6 110x6,3"техническая" по ГОСТ 18599-2003; ПЭ SN8 Ду 150 ТУ 2248-011-70239139-2005.

Канализация дождевая (К2) - предназначена для отведения дождевых и талых стоков с кровли здания на рельеф.

Дождевая канализация предусмотрена открытым (наружным) выпуском на рельеф около здания.

Предусмотрены мероприятия, исключаящие размыв поверхности земли около здания.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектируемый жилой дом запитан одним вводом от проектируемой магистральной сети мкр. №б.

Наружное пожаротушение будет осуществляться от двух пожарных гидрантов.

Расход на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Давление на гидранте 15 м.вод. столба.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых водопроводных труб ПЭ 100 SDR 17,6 110x6,3" питьевая" по ГОСТ 18599-2003. Основание под канализацию плоская песчаная подготовка $\sigma=100$ мм.

Испытание трубопроводов должно выполняться в соответствии с требованиями раздела 7 СНиП 3.05.04-85.

Система канализации существующая: хоз.- фекальный коллектор диам.200 мм.

Сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 80 SDR 17,6 110x6,3"техническая" по ГОСТ 18599-2003; ПЭ SN8 Ду 150 ТУ 2248-011-70239139-2005.

Основание под канализацию - плоская песчаная подготовка =100 мм по серии 3.008.9-6/86. На выпусках от жилого дома установлены колодцы Ø 1000 из сборных ж/бетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Испытание трубопроводов должно выполняться в соответствии с требованиями раздела 7 СНиП 3.05.04-85.

Дождевая канализация предусмотрена открытым (наружным) выпуском на рельеф около здания.

Предусмотрены мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

3.2.2.5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление и вентиляция

Подключение жилого дома предусмотрено от ТК-11 наружных тепловых сетей, выполненных согласно проекта №909-2015- ТС в соответствии с расчетной схемой.

Параметры теплоносителя: на отопление $T_1, T_2=150-70^{\circ}\text{C}$; на ГВС $70-30^{\circ}\text{C}$, давление: зимний период $P_1, P_2=5,9-5,2$ кгс/см², летний период $P_1, P_2=4,5-4,3$ кгс/см².

Подключение внутренних систем отопления жилого дома и офисных помещений запроектировано по зависимой схеме с насосным смешением. Узел управления №1, и №2 (ИТП) размещен в отдельном помещении в техническом подполье.

Температура теплоносителя на отопление принята $T_1, T_2= 95-70^{\circ}\text{C}$.

Для горячего водоснабжения установлен пластинчатый теплообменник, подключенный по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной воды из системы отопления. Параметры теплоносителя для ГВС $T_3, T_4 = 70-30^{\circ}\text{C}$.

Система отопления дома запроектирована однотрубной, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя с П-образными стояками, система отопления офисных помещений запроектирована горизонтальной двухтрубной, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки "Rifar Monolit".

Трубопроводы системы отопления смонтировать из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, ст.20.

Окраску трубопроводов и нагревательных приборов произвести масляной краской за два раза. Трубопроводы в техническом подполье покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Изоляцию трубопроводов в техническом подполье произвести теплоизоляционным материалом Энергофлекс толщиной 10 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий проложить в гильзах из труб.

Узлы крепления трубопроводов выполнить по серии 4.904-69.

Вентиляция квартир естественная: вытяжка – вентиляционными каналами из кухонь (0,5 кр. в нерабочем режиме, ванных комнат и санузлов - 0,5 кр. или 25 м³/час. Приток за счет инфильтрации через оконные и дверные проемы. Необходимо предусмотреть в конструкции стен кухонь приточные клапаны, обеспечивающие дополнительный приток воздуха. В помещениях кухонь, окна которых выходят на лоджию необходимо установить приточные клапана дополнительно в ограждающей конструкции лоджии. Жильцам рекомендуется установить в помещениях кухонь канальные вентиляторы.

Вентиляция офисных помещений естественная, для обеспечения притока чистого воздуха в размере 40 м³/ час на каждого работающего при условии, что в помещении имеется проветривание рекомендуется разместить приточные клапаны в наружных стенах.

Тепловые сети

Подключение жилого дома №2 произвести в ТК-11 (проект №909-2015- ТС) от теплопроводов 2Ду200 согласно расчетной схеме.

В точке подключения предусмотрена установка стальной запорной арматуры, штуцера для манометров и гильзы для термометров, а также спускники и воздушники (проект №909-2015- ТС).

Параметры теплоносителя: на отопление $T_1, T_2=150-70\text{ }^\circ\text{C}$; на ГВС $70-30\text{ }^\circ\text{C}$, давление: зимний период – $P_1, P_2=5,9-5,2\text{ кгс/см}^2$, летний период – $P_1, P_2=4,5-4,3\text{ кгс/см}^2$.

Подключение внутренних систем отопления жилого дома и офисных помещений запроектировано по зависимой схеме с насосным смешением. Узел управления №1, и №2 (ИТП) размещен в отдельном помещении в техническом подполье.

Температура теплоносителя на отопление принята $T_1, T_2= 95-70\text{ }^\circ\text{C}$.

Для горячего водоснабжения установлен пластинчатый теплообменник, подключенный по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной воды из системы отопления. Параметры теплоносителя для ГВС $T_3, T_4 = 70-30\text{ }^\circ\text{C}$.

Трубопроводы смонтированы из труб стальных эл. сварных по ГОСТ 10704-91 (согласно ФНП), 2Д108*3,5 в изоляции теплоизоляционными матами «URSA» М-25, толщиной 80 мм.

Покрытый слой – стеклопластик РСТ-А.

Категория трубопроводов – IV согласно классификации ФНП.

После монтажа трубопроводы промыть и произвести гидравлическое испытания давлением 1,25 $P_{раб.}$, но не менее 0,2 МПа (ФНП, п.178).

Срок службы стальных трубопроводов тепловой сети- 30 лет. Количество пусков- 3000.

3.2.2.5.4 Подраздел «Сети связи»

Сети связи

Проект сетей телевидения, телефонизации и радиофикации жилого дома разработан в соответствии с нормативно-техническими документами, технических условий №409 от 27.11.2017г. выданных ОАО «Уфанет» 9-этажного 5-и секционного жилого дома №2 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, мкр.6.

Подключение к сетям связи «Уфанет» общего пользования предусмотрено на 174 абонентов.

Проектируемая линейная часть кабельной линии связи и проектируемого оконечного активного оборудования предусматривается предоставлять пользователям следующие услуги:

- услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации ОАО «Уфанет»;

- услуги связи для целей кабельного вещания ОАО «Уфанет», в том числе общероссийских обязательных и общедоступных телеканалов телевизионных программ;

- телефонизация.

Связь с центральным узлом СПД ОАО «Уфанет» в г. Салават ОАО «Уфанет» в соответствии техническими условиями выполнена от оптической муфты №48 АО «Уфанет», расположенной на тех. этаже жилого дома по ул. Ленинградская, д. 93А. Магистральная линия выполнена волоконно-оптическим кабелем ДН-0.25-6z-4/16 по строящейся телефонной канализации.

Для подключения абонентов к средствам связи на техническом этаже установили коммуникационные шкафы антивандального исполнения типа ЩМП-7 с проектируемым оборудованием. Подключение коммуникационного оборудования

выполнили волоконно-оптическим кабелем ДН-0.25-6z-4/16 от коммуникационных шкафов.

Для приема телевизионных программ в коммуникационном шкафу устанавливается оптические приемники Planar SDO 1200 LC-F-SC (S). Распределительная и абонентская сеть коллективного приема телевидения и радиофикации выполняется кабелем РК75-4-319нг(А)-HF. Кабели прокладываются в ПВХ трубе по техническому этажу, прокладку магистрального кабеля в стояк предусмотрели в трубе. Телевизионные разветвительные устройства устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентская проводка сети телевидения в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Дополнительно для радиофикации жилого дома в каждую квартиру установили УКВ приемник «Лира-РП248-1». В приемнике «Лира-РП248-1» установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146—174 МГц, 403—430 МГц, 430—450 МГц и 450—470 МГц.

В здании не предусмотрено устройство внутренней телефонной сети. Точкой подключения интернет, кабельного телевидения, телефонии в жилом доме выполнена от телекоммуникационных шкафов, устанавливаемых на техническом этаже. Разветвительные коробки, устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков здания по этажно. Распределительные сети телефонной связи выполняется кабелем КПСЭнг-4х2х0,5, телевизионной сети кабелем типа РК-75-4-319нг(А)-HF. Кабели прокладываются: межэтажную проводку выполнили в замоноличенных ПВХ трубах П-20; абонентскую сети выполнили кабелем марки КПСЭнг-2х0,4, КПСЭнг-4х2х0,5 открыто на высоте не менее 2,5 метра от уровня пола и 0,1 метра от потолка с креплением их при помощи скоб. При прокладке кабелей связи ниже 2,5 метра от уровня пола кабель защищен от повреждений кабель-каналом. Концы труб для прокладки кабелей связи входят в слаботочный щиток или распределительную коробку.

Устройство в жилом доме системы домофонной связи на базе системы «Визит-М», замочно-переговорного устройства для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома и предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, по средствам переговорного абонентского устройства. Блок питания устанавливается в силовом отсеке межэтажного распределительного щитка, запитанного по самостоятельной линии от ВРУ. Блок вызова и запирающее устройство устанавливаются на неподвижной створке входной двери, рядом установили кнопку открывания двери. Устройство квартирное переговорное УКП устанавливается в каждой квартире и подключается через блок коммутации устанавливаемого в слаботочном отсеке этажного щитка. Кабельная разводка осуществляется по вертикальному стояку в трубах. На этажах в щитах ЩЭР устанавливаются блоки коммутации (БК), к которым подключаются абонентские сети. Абонентскую сеть выполнили кабелем марки КПСЭнг-2х0,4 с прокладкой скрыто под слоем штукатурки до квартирное абонентского устройства (АУ). Блоки коммутации соединяются кабелем марки КПСЭнг 4х0,4.

Диспетчеризации лифтовой выполнена с применением оборудования диспетчерского комплекса "Обь" v6.0. Для связи с кабинами лифтов применяется информатор речевой и микрофонный усилитель. Абонентские устройства включаются в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВПнг(А)-LS в трубах и декоративных коробах и трубах ПВХ.

В диспетчерский комплекс "Обь" входит:

- контроллера соединительной линии КСЛ Enternet;
- контроль локальной шины 2хКЛШ;

- межмодульный интерфейс ММИ;
- устройство бесперебойного питания UPS-525 УА;
- модем ADSL;
- лифтовый блок ЛБ v6.0P.

Оборудования диспетчерского комплекса "Обь" у6.0 устанавливается в машинном отделении. В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом используется локальная сеть здания LAN реализованная по технологии Ethernet.

Пожарная сигнализация

Противопожарная защита офисной части здания построена на базе пульта контроля и управления (ПКиУ) пожарно-охранного «С2000М», приемно-контрольного прибора ППК «Сигнал-10» устанавливаемых в помещении административного персонала. Все приборы объединены в единую систему и подключены к ПКУ «С2000М» по интерфейсу RS485.

ПКУ «С-2000М» контролирует состояние и обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на жидкокристаллическом индикаторе сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов сигнализации (ШС) и выдает команды управления на системные релейные выходы, находящиеся на приборах «Сигнал-10», «С2000-СП1» исполнительных систем.

Для обнаружения очага возгорания жилой части здания в жилых комнатах квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-52СИ.

Для возвращения лифта на основную посадочную площадку (1-й этаж здания), в лифтовом холле на основном посадочном этаже здания установили переключатель типа GX P25. Переключатель установили на основном посадочном этаже на расстоянии не более 2,0 м по горизонтали от края дверного проема лифта для пожарных на высоте 0,9 - 1,8 м. Специальный переключатель имеет позиции "0" и "1" и обозначен пиктограммой по ГОСТ Р 52382-2010.

Система противопожарной защиты зданий построена на оборудовании фирмы «Болид»:

- пульта контроля и управления «С-2000М»- 3 шт;
- прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-4» - 2 шт;
- прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-10» - 1 шт;
- исполнительных устройств «С2000-СП1» - 3 шт;
- источника бесперебойного питания «РИП-12 исп. 01» - 3 шт;

В качестве пожарных извещателей в проекте предусмотрено применение:

- извещателей пожарных дымовых оптико-электронных ИП 212-141М;
- извещателей пожарных ручных ИПР-513-3М.

В проекте предусмотрено применение оборудования производства ООО «Электротехника и Автоматика»:

- оповещателей охранно-пожарных световых «ВЫХОД»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых МАЯК-12-КП;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых МАЯК-12-3М1

В качестве пожарных извещателей жилой части проектом предусмотрено применение извещателей производства «ООО СИСТЕМ ИНЖИНИРИНГ»:

- извещатель пожарный дымовой автономный ИП212-52СИ.

Шлейфы сигнализации к пожарным извещателям монтируются кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS-2x0,5, линии оповещения КСРЭВнг(А)-FRLS-2x0,75. Провода и кабели шлейфов и соединительных линий СОУЭ следует прокладывать проводом из огнестойких материалов в соответствии с пунктом 4.1 СП 6.13.130.2009.

3.2.2.5.5 Подраздел «Система газоснабжения»

Газоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемого газопровода низкого давления. Давление газа в точке подключения: расчетное - 0,003 МПа; фактическое - 0,0028, давление в самой отдаленной точке 0,0028 МПа. Газовый стояк жилого дома выполнить по типовой серии 5.905-25.05 в.1ч.1. Отключающее устройство- кран Ду100, расположить на высоте 1,80 м от уровня земли.

Фасадный и внутренний газопроводы смонтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Соединение труб выполнить на сварке, кроме мест присоединения к арматуре и газовым плитам.

При пересечении стен газопровод проложить в футлярах. При пересечении перегородок и междуэтажных перекрытий газопровод выполнить в гильзах. Пространство между стеной и футляром следует тщательно заделать цементным или бетонным раствором на всю длину пересекаемой конструкции.

Газопровод, проходящий через застекленные лоджии, должен выполняться на сварке, без разъемных соединений, а в самом ограждении лоджии предусматривается жалюзийная решетка для притока воздуха, так как окна с кухонь с форточкой выходят на застекленные лоджии.

Крепление газопровода к стенам выполнить по типовой серии 5.905-18.05 вып.1. Расстояние между опорами для фасадного газопровода - не более 3-х метров. Фасадный газопровод очистить, покрыть эмалью ХВ-125 в 2 слоя по грунтовке в 2 слоя.

Вентиляция в квартирах жилого дома естественная - вытяжка вентиляционными каналами из кухонь, ванных комнат и санузлов. В кухне предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая удаление воздуха в объеме 3-х кратного воздухообмена в час. Для соблюдения п.6.5.8 СП 60.13330.2012 жильцам рекомендуется в помещении кухонь установить канальные вентиляторы.

Приток за счет инфильтрации через оконные и дверные проемы.

Срок службы стального газопровода - 40 лет, срок службы запорной арматуры - 20 лет. Диагностирование должно проводиться по истечении срока эксплуатации, установленного изготовителями, но не более: - 20 лет для технических устройств: - 30 лет для газопроводов.

Проектом предусматривается установка термозапорных клапанов. Запроектирована установка газовых счетчиков марки СГБМ-1,6 "Бетар".

Газопровод на вводе в дом заземлить на контур заземления здания и соединить с системой уравнивания потенциалов.

Для оповещения об утечки газа в помещениях с приборами газопотребления, устанавливается бытовой газосигнализатор природного газа "АВУС-КОМБИ" со звуковым и световым оповещением и электромагнитный клапан автоматически перекрывающий подачу газа в помещение. Газосигнализатор АВУС-КОМБИ.

Принцип действия газосигнализатора основан на изменении электрических параметров газочувствительного сенсора при воздействии на него горючего газа. Приборы должны устанавливаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении.

Необходимо ежемесячно производить очистку газосигнализатора снаружи от пыли и грязи. При этом не допускать попадания жидкости в вентиляционные отверстия в корпусе газосигнализатора.

3.2.2.5.6 Подраздел «Технологические решения»

Проектом предусмотрено устройство встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисные помещения) в части первого этажа.

В составе офисных помещений предусмотрены:

- офисные помещения;
- комнаты уборочного инвентаря;
- санузлы (в том числе универсальный для доступа МГН);
- комнаты приема пищи;
- тамбуры.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом специализации.

Общая площадь встроенно-пристроенных помещений – 1672,86 м².

Режим работы - 1 смена. Общий штат - 26 человека.

Конструкция рабочего стола предусматривает оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования.

Внутренняя отделка и полы помещений общественного назначения предусмотрены с учетом санитарных норм и правил и с использованием материалов, устойчивых к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных для этих целей органами и учреждениями Роспотребнадзора в установленном порядке.

Проектные решения приняты с учетом требований СП 54.13330.20113, СП 118.13330.2012.

3.2.2.6 Раздел «Проект организации строительства»

Характер строительства – новое строительство.

В подготовительный период выполняются все работы по подготовке строительной площадки к началу строительно-монтажных работ, организации снабжения потребностей строительно-монтажных работ, обеспечение безопасности выполнения работ.

До начала любых работ строительную площадку и опасные зоны работ за ее пределами ограждают в соответствии с требованиями нормативных документов.

Проектируемое здание - 9-ти этажное, 5-и подъездное жилое здание, с техподпольем, с «холодным» чердаком. Здание «Г» - образной формы в плане со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в части первого этажа.

Здание бескаркасное с несущими и самонесущими продольными и поперечными стенами.

Стены наружные – кирпичные, толщиной 510 - 380мм с устройством утеплителя из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 с последующим покрытием утеплителя декоративной штукатуркой.

Плиты покрытия и перекрытия – железобетонные многопустотные.

Фундаменты - железобетонный ростверк по сваям для основной части здания и ленточные сборные – для одноэтажного пристроя.

Кровля – плоская, рулонная.

Забивку свай предусматривается производить с помощью сваебойного оборудования. Сваи на строительной площадке раскладывают заранее таким образом, чтобы они находились в радиусе действия копра и не мешали его передвижению. Поднимать сваи при погрузке и разгрузке необходимо за монтажные петли. При подъеме свай более 6,0 м следует пользоваться траверсом. Перетаскивать сваи волоком запрещается.

Приготовление бетонной смеси предусмотрено непосредственно на строительной площадке с использованием бетонного завода МОБИЛ-20, а на место укладки подают с помощью крана. Опалубка применяется сборно-переставная. Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами ИВ-117/1.

Для выполнения основных строительно-монтажных работ принят кран башенный КБ-403 с горизонтальной стрелой (вылет стрелы максимальный 30,0м).

Строительство одноэтажной пристроенной части (северная часть здания) предусмотрено вести с использованием самоходного стрелового крана. При этом не допускается пересечение рабочих зон стрелового крана при строительстве пристроенной части здания и башенного крана при строительстве основной части здания.

Мероприятия по обеспечению безопасной одновременной работы двух кранов должны быть приведены в ППР.

Перед началом строительства должны быть решены организационные вопросы с Администрацией стройки на соседнем земельном участке (9-этажный жилой дом №3 (стр). В том числе при устройстве башенного крана на проектируемом доме часть временных бытовых зданий на строительной площадке дома №3 (стр) окажутся в опасной зоне работы крана. Необходимо перенести временные здания за границы опасной зоны работы крана, обеспечить максимально возможное движение работников на строительных площадках жилых домов №3 и №2 за пределами опасных зон работ кранов.

Источник воды для хозяйственно-бытовых нужд – существующий хозяйственно-питьевой водопровод г.Салават (доставка автоцистернами) и скважина для забора воды, устраиваемая на строительной площадке.

Водоотведение: в герметичную емкость.

Проектом организации строительства предусмотрены временные здания по типовым решениям треста «Оргтехстрой» с учетом всех требований производственной санитарии и противопожарных мероприятий. Временные дороги в сочетании с постоянными, размещение складов и площадок для складирования, электроснабжение и отвод поверхностных вод решены стройгенпланом с учетом требований техники безопасности и правил пожарной безопасности.

Продолжительность строительства принят равной 18 месяцам, в т.ч. 1,5 месяца – подготовительный период.

3.2.2.7 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Территория планируемого земельного участка под строительство проектируемого жилого дома №2 находится по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, МР-6.

Жилой дом предполагается с полным комплексом инженерных сетей и благоустройством прилегающей территории.

Категория земель - земли населенных пунктов.

При маршрутном обследовании площадки несанкционированные свалки твердых бытовых и строительных отходов, пятна нефтепродуктов, источники резкого химического запаха и другие визуальные признаки загрязнения не выявлены. Утечки из коммуникации, прорывы коллекторов сточных вод, аварийные выбросы не наблюдались. Аномальных явлений не отмечено.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников показали, что при самых неблагоприятных условиях максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют величины менее 0,79 ПДК (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ) для всех веществ и групп суммаций.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе жилой зоны прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям, в том числе и на территории ближайших жилых домов.

Объекты прилегающей застройки с нормируемым уровнем шума находятся вне зоны шумового воздействия проектируемого объекта.

Уровни шума в каждой расчетной точке на территории селитебной зоны определялись как суммарное воздействие всех источников шума с учетом условий прохождения звука, режимов работы и их шумовых характеристик.

Согласно расчетам уровня звукового давления (Приложение 3), отсутствуют превышения октавных уровней звукового давления в селитебной зоне. Мероприятий по шумоглушению не требуется.

Забор подземных вод и сброс в подземные горизонты не производится.

При строительстве предусматривается снятие растительного слоя в пределах полосы отвода, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03 - 85 при толщине почвенного слоя не менее 0,7-0,9 м.

Выполнение работ по рекультивации земель предусмотрено в два этапа: технический и биологический.

Во время эксплуатации объекта негативного воздействия на почвенно-растительный слой не предполагается.

В расчетах выбросов и расчетах рассеивания загрязняющих веществ на период строительства учтена наиболее используемая на площадке строительная техника.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу на период строительства, всего 24 веществ, 3,604719 т/год, в том числе: железа оксид - 0,003265 т/год, марганец и его соединения - 0,000322 т/год, азота диоксид - 0,982160 т/год, азота оксид - 0,159602 т/год, сажа - 0,159114 т/год, серы диоксид - 0,113300 т/год, углерода оксид - 1,544760 т/год, фториды газообразные - 0,000504 т/год, фториды плохорастворимые - 0,000187 т/год, ксилол - 0,105750 т/год, толуол - 0,025000 т/год, бенз(а)пирен - 2,00e-07 т/год, хлорэтен - 2,00e-07 т/год, спирт н-бутиловый - 0,007501 т/год, этанол - 0,005001 т/год, этилцеллозольв - 0,004000 т/год, бутилацетат - 0,005001 т/год, формальдегид - 0,002467 т/год, ацетон - 0,003500 т/год, бензин - 0,065644 т/год, керосин - 0,300253 т/год, уайт-спирит - 0,105750 т/год, взвешенные вещества - 0,002585 т/год, пыль неорганическая - 0,009053 т/год.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу при эксплуатации, всего 7 веществ, 0,936173 т/год, в том числе: азота диоксид - 0,016636 т/год, азота оксид - 0,002703 т/год, сажа - 0,000633 т/год, ангидрид сернистый - 0,006544 т/год, углерод оксид - 0,832409 т/год, бензин - 0,068374 т/год, керосин - 0,008874 т/год.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) парковки автотранспорта для жилого дома установлена, в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1-2361-08 от 15 мая 2008 г. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», п. 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», согласно табл. 7.1.1 «Разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки» принято расстояние: с южной стороны - 12 м; с западной стороны - 12 м.

Источник воды для хозяйственно-бытовых нужд - существующий хозяйственно-питьевой водопровод г. Салават, доставка автоцистернами.

Водоотведение: в герметичную емкость.

На площадке строительства будет установлен биотуалет, сбор фекалий в котором производится в контейнер-септик.

Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет: 2648,722 м³.

Качественный состав дождевых и талых вод определяется согласно ВСН 01-89, концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов:

Взвешенные вещества - 500 мг/л;

Нефтепродукты - 40 мг/л.

Отходы образуются в период эксплуатации и в период строительства.

В процессе эксплуатации жилого дома образуются отходы производства и потребления. Система санитарно очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов.

В период строительства образуются отходы 1,3,4,5 класса опасности, общей массой 170,085 т, в том числе:

Отходов I класса - 0,001 т;

Отходов III класса - 4,221 т;

Отходов IV класса - 119,442 т;

Отходов V класса - 46,421 т.

В период эксплуатации образуются отходы 1,4,5 класса опасности, общей массой 139,661 т, в том числе:

Отходов I класса - 0,008 т;

Отходов IV класса - 134,099 т;

Отходов V класса - 5,554 т.

На участке работ полезные ископаемые отсутствуют.

На участке работ и в непосредственной близости отсутствуют лесопарки, парки, водные объекты и ландшафтно-исторические объекты.

На участке проектирования отсутствуют пути миграции животных, а так же нерестилища рыб, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации на территории производства работ по данному проекту нет.

Движение транспорта и строительной технике ведется в пределах стройплощадки определенной ПОС. Дополнительных мероприятий по защите животного мира не требуется.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта - 4,492 руб;

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации объекта - 89030,541 руб;

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении СМР - 182,000 руб;

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении СМР - 1028,806 руб;

В связи с отсутствием сброса сточных вод непосредственно в водоем, платежи не приводятся.

Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий в период строительства составили - 1210,806 тыс. руб.

Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий в период эксплуатации составили 89035,033 тыс. руб.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия на окружающую природную среду и обеспечение безопасной работы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

На основании изложенного и проведенной оценки воздействия на окружающую среду, следует:

- применяемые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, строительных, противопожарных и других нормативов;

- предлагаемые проектные решения обеспечат экологическую безопасность проживания населения.

3.2.2.8 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектом предусмотрено строительство 5-ти секционного 9-ти этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже. В каждой секции запроектировано тех подполье.

В соответствии с п. 8.14 СП 4.13130.2013 в здании предусмотрено два сквозных прохода через лестничные клетки в секциях А и Г.

Площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Характеристики здания:

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности офисов – Ф4.3.

Высота каждой секции жилого дома не превышает 28 м.

Здание расположено с соблюдением требуемых противопожарных расстояний от существующих зданий и сооружений, а также от проектируемых площадок автостоянок.

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

К зданию предусмотрены проезды для пожарных машин не менее чем с одной продольной стороны. Ширина проездов для пожарных машин принята не менее 6 м. Расстояние от края проезда до стен здания предусмотрено 5-8 м.

Для доступа на крышу здания имеются выходы на кровлю из лестничных клеток, а для безопасности по всему периметру кровли выполнено ограждением высотой 1200 мм. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 100 миллиметров для протяжки пожарного рукава при тушении пожара.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят равным 20 л/с. Пожаротушение осуществляется от трех гидрантов, с северо-западной стороны на расстоянии в 27 метров и с северо-восточной стороны на расстоянии 40 метров и с юго-восточной стороны на расстоянии 83 метров.

Внутренний противопожарный водопровод в жилой части здания не предусматривается согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 так как жилое здание не достигает 12 этажей.

В офисной части противопожарный водопровод предусматривается согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 одна струя по 2,5 л/с. Проектом предусмотрено 5 пожарных кранов.

Для внутреннего тушения в каждой квартире устанавливается кран ПК-Б d 15мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства пожаротушения СП 54.13330.2011 п. 7.4.5.

Проектируемое здание разделено на два противопожарных отсека:

- Секции «А», «Б», «В», «Г» (общая площадь на этаже не превышает 2000 м²);
- Секция «Д».

Пожарные отсеки разделены сплошными кирпичными стенами толщиной не менее 380 мм, которая является противопожарной стеной первого типа с пределом огнестойкости REI 150.

Стены и перегородки, отделяющие вне квартирных коридоров от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 (кирпичные). Межквартирные несущие стены, а перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 45 (кирпичные) и класс пожарной опасности К0.

Двери, ведущие из одной секции тех подполья и чердака в другую предусмотрены противопожарными 1-го типа.

Встроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1 этаже жилого дома, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа (п.5.2.6 СП 4.13130.2013).

Каждый этаж жилой части дома обеспечен одним эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1. Ширина лестничных маршей, площадок и ширина выходов на лестничные клетки составляет не менее 1,05 м с учетом ограждений и перил. Лестничные клетки имеют открывающиеся окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м². Двери во внутренних стенах всех лестничных клеток выполнены с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Лестничные клетки возвышаются над кровлей (СП 2.13130.2012, п.5.4.16).

Из каждой секции тех подполья имеется 1 эвакуационный выход непосредственно наружу, а также переход в смежную секцию через противопожарные двери. Выходы из подвала не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и полностью от них обособлены.

Эвакуация из встроенных помещений офисов осуществляется непосредственно наружу. Число эвакуационных выходов составляет не менее 2-х для каждой секции.

Так как в данном здании техническим заданием не предусмотрены квартиры для проживания маломобильных граждан, представители данной группы людей могут быть только посетителями квартир. Эвакуация посетителей МГН осуществляется силами хозяев квартиры, посетителями которой они являются.

Предусмотрено информирование покупателей квартир о том, что согласно заданию на проектирование здание жилого дома не предназначено для постоянного проживания инвалидов, и специальных мероприятий по безопасной эвакуации МГН не предусмотрено.

Проектом предусмотрены информационные знаки для МГН (в том числе тактильные) о непригодности здания для их пребывания.

В каждой квартире предусмотрен аварийный выход в воздушную зону на лоджии (простенок шириной не менее 1,2 м).

Проектом предусмотрено оборудование многоквартирного жилого дома автономными пожарными извещателями. Все жилые комнаты и кухни квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-52СИ.

Согласно СП 5.13130.2009 таблица А3 п.38 помещения иного административного и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СПЗ.13130.2009 таблица 2 п.16 офисные помещения подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

3.2.2.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусмотрены решения для беспрепятственного передвижения маломобильной группы населения (в том числе лиц, использующих кресла-коляски) по участку, для доступа в жилое здание, в офисные помещения.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

а) продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%. При устройстве съездов с тротуара продольный уклон не превышает 8% на протяжении не более 10 м.;

б) высота бордюров по краям пешеходных путей на территории приняты не менее 0,05 метра;

в) покрытие тротуаров приняты из твердых материалов, ровные, без зазоров, не создают вибрацию движения, предотвращают скольжение;

г) минимальная ширина тротуара принята 2 метра;

д) размеры парковочного места для инвалидов I и II групп приняты не менее 6 x 3,6 метра;

е) выделены места для МГН обозначено знаком с табличкой «Инвалиды», согласно ГОСТ Р 52289.

ж) соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов;

з) выбраны наиболее сокращенные пути до входа в здание.

Глубина площадок перед лифтами шириной 1.95, достаточная для маневрирования инвалидов на креслах-колясках.

Предусмотрена звуковая и световая информация о движении лифта, на участке пола перед дверями лифта контрастно окрашенная поверхность шириной 0,30 м, кнопка вызова лифта расположена на высоте 1 м с рельефным указателем номера этажа. Над лифтом предусмотрен знак доступности лифта для инвалидов.

Лифт для перевозки пожарных подразделений и маломобильных групп населения предусмотрен в соответствии с требованиями ГОСТ51631-2008* и СНиП 35-01-2001.

Цвет дверей шахты и пола кабины – контрастен относительно стен и пола лифтового холла. В кабине предусмотрен поручень на боковой стене.

Панель управления в кабине предусмотрена с контрастными кнопками относительно панели, диаметр кнопок не менее 20 мм, высота рельефа маркировки 0.8 мм, размер цифр не менее 15 мм, кнопка аварийного вызова – желтая.

Освещенность кабины предусмотрена не менее 100 лк на уровне пола и равномерно распределена по всей кабине.

Лифт, используемый для перевозки пассажиров предусмотрен со следующими требованиями:

1. Двери кабины и шахты лифта, предназначенного для транспортирования пользователя в кресле-коляске без сопровождающих, должны открываться и закрываться автоматически (Лифты марки OTIS имеют автоматически закрывающиеся и открывающиеся двери с возможностью регулирования времени задержки начала закрытия от 2 до 20сек);

2. Кабина лифта должна оборудоваться, по крайней мере, одним поручнем, расположение которого должно облегчать пользователю доступ в кабину и к устройствам управления (кабины лифтов оборудуются поручнями на высоте 900мм от пола на расстоянии от стены не менее 35мм, диаметр поручней 30-45мм);

3. Горизонтальное и вертикальное расстояние между порогами кабины и этажной площадки должно обеспечивать безопасный въезд в кабину и выезд из кабины пользователя на кресле-коляске;

4. Конструкция и размещение устройств управления и сигнализации (звуковой и световой) в кабине лифта и на этажной площадке должны обеспечивать безопасность и доступность лифта для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Лифты предусмотрены системой двусторонней связи с диспетчером. Система двусторонней связи предусмотрена со звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

Для подъема инвалидов, перемещающихся на креслах-колясках предусмотрено:

-для подъездов №№1, 2 использование подъемной платформы с вертикальным перемещением;

-для подъездов №№3, 4 и 5 подъемник лестничный универсальный гусеничный.

Ширина проемов входных дверей не менее 1,2 м.

Форма ручки дверей П-образная, позволяющая управлять одной рукой.

На наружной двери предусмотрена противоударная полоса на высоту 0,30 м от уровня пола.

Высота порогов дверей – не более 1,0 см. Наружная дверь оборудована доводчиком с усилием не более 2,5 Кгс с задержкой открывания двери 5 секунд (предусмотрено только на входах, доступных МГН).

Контрастная маркировка на прозрачных полотнах дверей не менее высотой 0,1 м, шириной не менее 0,2 м,

Высота от поверхности пути на уровне не ниже 1,2 м, не выше 1,5 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, следует предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола предусмотрена с противоударной полосой.

Нескользящее покрытие пола с поперечным уклоном 1-2%.

Глубина входного тамбура не менее 1,8 м в офисных помещениях и 1,5 м в жилой части.

Ширина в свету участков эвакуационных путей: не менее 1,80 м. Конструкции класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует нормативным требованиям.

Высота порогов или перепад высот не превышает 0,014 м.

Предусмотрен универсальный санузел доступный для инвалидов-колясочников и других маломобильных групп населения в офисных помещениях.

Универсальная кабина предусмотрена с размерами: ширина - 1,6 м, глубина – 2,0 м. Ширина дверного проема входа в санузел 0,90 м., над входом в санузел устанавливается знак доступности помещения для инвалидов и других маломобильных групп населения. Санузлы предусмотрены с умывальником и унитазом. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски не менее 0,80x1,20 м, а также крючки для одежды, костылей, установка опорных поручней у раковины и унитаза. Раковина предусмотрена на высоте 0,75-0,85 м., зона для кресла-коляски около раковины не менее 1,30x0,85 м. Установка направляющих поручней контрастных цветов и тактильной полосы от входа к унитазу, дублирование выпуклыми символами или азбукой Брайля маркировки санитарно-гигиенических помещений, предусмотрена установка аварийной кнопки вызова с выводом на рабочее место работника, назначаемого администрацией.

В максимальной близости от входа на участках, в стороне от путей движения посетителей предусмотрена зона отдыха для МГН.

Проектные решения выполнены с учетом требований СП 59.13330.2012.

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

В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению энергоэффективности здания жилого дома:

– утепление цоколя предусмотрено экструзированными плитами «Пеноплэкс-Фундамент» толщиной 50 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038$ Вт/м^{°С};

– утепление наружных кирпичных стен здания выше уровня земли

предусмотрено плитами ПСБ-С 35 ГОСТ 15588-86 толщиной 120 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$; противопожарные рассечки в теплоизоляционном экране фасада предусмотрены из минераловаты «Технониколь» ТЕХНОФАС ЭКСТРА по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 120 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$;

– утепление полов над техподпольем выполняется экструдированными пенополистирольными плитами «Техноплекс-35» толщиной 100 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$;

– утепление стен вентиляционных каналов выше чердачного перекрытия выполняется из базальтовой минеральной ваты толщиной 120 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$;

– утепление чердачного перекрытия предусмотрено пенополистирольными плитами ПСБ-С 35 ГОСТ 15588-86 толщиной 160 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$;

– утепление покрытия здания предусмотрено пенополистирольными плитами ПСБ-С 35 ГОСТ 15588-86 толщиной 180 мм, расчетный коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$;

– оконные блоки в пластиковых переплетах с двухкамерными стеклопакетами ОАО «Салаватстекло» с расчетным сопротивлением теплопередаче $0,65 \text{ м}^2\text{С}^\circ\text{С/Вт /Вт}$;

– наружные входные двери с приведенным сопротивлением теплопередачи не менее $1,2 \text{ м}^2\text{С}^\circ\text{С/Вт}$.

Расчетная температура внутреннего воздуха: $+21^\circ\text{С}$.

Градусосутки отопительного периода – $5678,4^\circ\text{С}^*\text{сут}$.

3.2.2.11 Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

3.2.2.11.1 Подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В представленном разделе проектной документации разработаны:

- требования к безопасной эксплуатации строительных конструкций;
- требования к безопасной эксплуатации объекта эксплуатирующей организацией;
- общие указания о порядке обеспечения безопасной эксплуатации объекта;
- обеспечение безопасной эксплуатации объекта;
- требования о порядке и периодичности проведения частичных и общих осмотров здания и инженерных систем.

Проектируемый объект отвечает требованиям безопасности объектов, в том числе - требованиям по уровню допустимых воздействий на пользователей и окружающую среду и по уровню оснащения техническими средствами контроля.

Используемые при эксплуатации объекта материалы и изделия спроектированы в соответствии с требованиями, установленными действующим федеральным законодательством и техническим регламентом «О безопасности строительных материалов и изделий».

3.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных исполнителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.2.3.1 Раздел «Пояснительная записка»

Изменения не вносились

3.2.3.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

3.2.3.2.1 Площадь территории согласно ГПЗУ составляет 1,1053га (по СП 42.13330.2011, п. 5.3 общий размер жилой зоны с количеством населения 460 человек должен составлять 3,22 га). Дано пояснение: на отведенном участке предусмотрены все расчеты площадок дворового благоустройства согласно РНПП РБ, п.2.2.3.7. Заниженное озеленение 1988,25м² (по СП 42.13330.2011 п.9.14, табл.4 для 460 жителей необходимо 2760м²) принято согласно публичных слушаний.

3.2.3.2.2 На л. 10 изм.1 (зам.), СФ-17-10-ПЗУ.ГЧ условные обозначения К1, В1, Г1 приведены в соответствие со сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения, добавлены проектируемые теплосеть и кабельная линия 0,4кВ. Указаны расстояния по горизонтали от инженерных сетей до здания и расстояния между соседними инженерными сетями (осн. СП 42.13330.2016, п.12.35, п.12.36)

3.2.3.2.3 На л. 10 изм.1 (зам.), СФ-17-10-ПЗУ.ГЧ обозначены места подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения (осн. п.12 раздела 2 «о» Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

3.2.3.3 Раздел «Архитектурные решения»

3.2.3.3.1 В целях обеспечения требования СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» п.7.4.2. предусмотрено размещение одного окна с приямком и одной входной двери. На плане технического подполья показаны размеры и разрез по приямку. См. лист 2 графической части раздела АР СФ-17-10.

3.2.3.3.2 В соответствии с требованием СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» п.9.10. В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи размером 200х330 мм. См. лист 2 графической части раздела АР СФ-17-10.

3.2.3.3.3 В соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» п. 8.2. лестничный марш состоит из 9 ступеней шириной 300мм с подступенками 150 мм и соотношением 1:1,93.

3.2.3.3.4 На листе 4 текстовой части раздела АР исправлена этажность здания с 7-ми на 9. См. лист 4 раздел СФ-17-10-АР.ПЗ.

3.2.3.3.5 На листе 5 текстовой части раздела СФ-17-10-АР.ПЗ изменена общая высота здания от земли до покрытия машинного отделения с 27600мм до 33400 мм.

3.2.3.3.6 Разночтения устранены. На листе 11 текстовой части раздела СФ-17-10-АР.ПЗ отделка фасада *из штукатурки K2ммFasoliteSilikatPutz Cerezit* изменена на штукатурку по системе Baumit EdelPutz Spezial Natur.

3.2.3.4 Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

3.2.3.4.1 На л. 10-11 изм.1, тома шифр СФ-17-10-КР в текстовой части раздела проектной документации предусмотрены сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий и сооружений согласно требованиям, Статья 15 п.9 Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.3.4.2 На л. 11 изм.1, тома шифр СФ-17-10-КР текстовая часть раздела проектной документации дополнена сроком службы проектируемого объекта на соответствие требованиям п. 4.3 ГОСТ 27751-2014.

3.2.3.4.3 На л. 2 изм.1 (зам.), тома шифр СФ-17-10-КР в графической части раздела проектной документации на геологических разрезах обозначены разрезы по свайному фундаменту с указанием отметок граничных условий конструкций в соответствии с требованиями п. 6.3.4 ГОСТ 21.501-2011.

3.2.3.4.4 На л. 8 СФ-17-10-КР изм. 1 (зам.) (секций А, Б), л. 8, 9 СФ-17-10-КР изм. 1 (зам.) (секции В), л. 8 СФ-17-10-КР изм. 1 (зам.) (секций Г, Д) у боковой

поверхности балок высотой поперечного сечения более 700 мм предусмотрены конструктивные продольные стержни, которые соединены шпильками диаметром 8 мм из арматуры класса А-І с шагом 500 мм по длине балки в соответствии с требованиями п. 3.104. Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения) – М.: Стройиздат, 1978.

3.2.3.4.5 На л. 6, 7 СФ-17-10-КР изм. 1 предусмотрена антикоррозионная защита металлических элементов и конструкций, предусмотренных в проекте на соответствие требованиям СП 28.13330.2012.

3.2.3.4.6 На л. 7 СФ-17-10-КР изм. 1 (секций А, Б), л. 14 СФ-17-10-КР изм. 1 (секции В), л. 13 СФ-17-10-КР изм. 1 (секций Г, Д) тип и марка материала стен подвалов и цоколя принята на соответствие требованиям п. 9.65 СП 15.13330.2012.

3.2.3.4.7 В томе шифр СФ-17-10-РР представлены расчеты несущей способности свай по статическому зондированию на соответствие требованиям СП 24.13330.2011. Расчеты оформлены в соответствии с требованиями п. 4.1.7, п. 4.1.9 ГОСТ Р 21.1101-2013.

3.2.3.5 Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

3.2.3.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Изменения не вносились

3.2.3.5.2 Подраздел «Система водоснабжения и система водоотведения»

Изменения не вносились

3.2.3.5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

3.2.3.5.3.1 Дано пояснение. В лестничных клетках нагревательные приборы размещены в радиаторных нишах см. лист 2, 3 (10.1-ОВ).

3.2.3.5.3.2 Дано пояснение. Трубы в тамбуре размещаются в конструкции пола в изоляции см. лист 2 (10.1-ОВ).

3.2.3.5.3.3 На плане приточные клапаны над радиаторами установлены согласно листу 1 (10.1-ОВ). В проект внесены изменения лист 2и (10.1-ОВ).

3.2.3.5.3.4. Для помещений, в которых размещается газовое оборудование, предусмотрена механическая вытяжная вентиляцию согласно п.6.5.8, 7.8.8 СП 60.13330.2012, п. 8.2 ТУ03-17-25831 от 30.11.2017 г. В проект внесены изменения см. лист 1и (10.1-ОВ).

3.2.3.5.3.5 Дано пояснение. В помещении ванной в осях ЕЕ-ИИ и 3-4 установлены полотенцесушители, которые обеспечивают оптимальную температуру согласно п.4.4 ГОСТ 30494-2011. Чертежи с размещением полотенцесушителей предоставлены.

3.2.3.5.3.6 В системах отопления многоэтажных зданий для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме предусмотрена установка на стояках автоматических балансировочных клапанов согласно п.6.2.7 СП 60.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 5и (10.1-ОВ).

3.2.3.5.3.7 Дано пояснение. В лестничных клетках нагревательные приборы размещены в радиаторных нишах см. лист 2, 3 (10.2-ОВ).

3.2.3.5.3.8 На плане приточные клапаны над радиаторами установлены согласно листу 1 (10.2-ОВ). В проект внесены изменения лист 2и (10.2-ОВ).

3.2.3.5.3.9 Для помещений, в которых размещается газовое оборудование, предусмотрена механическая вытяжная вентиляцию согласно п.6.5.8, 7.8.8 СП 60.13330.2012, п. 8.2 ТУ03-17-25831 от 30.11.2017 г. В проект внесены изменения см. лист 1и (10.2-ОВ).

3.2.3.5.3.10 В системах отопления многоэтажных зданий для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме предусмотрена установка на стояках автоматических балансировочных клапанов согласно п.6.2.7 СП 60.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 5и (10.2-ОВ).

3.2.3.5.3.11 Дано пояснение. В лестничных клетках нагревательные приборы размещены в радиаторных нишах см. лист 2 (10.3-ОВ).

3.2.3.5.3.12 Дано пояснение. В помещении ванной в осях А-Б установлены полотенцесушители, которые обеспечивают оптимальную температуру согласно п.4.4 ГОСТ 30494-2011. Чертежи с размещением полотенцесушителей предоставлены.

3.2.3.5.3.13 Для помещений, в которых размещается газовое оборудование, предусмотрена механическая вытяжная вентиляцию согласно п.6.5.8, 7.8.8 СП 60.13330.2012, п. 8.2 ТУ03-17-25831 от 30.11.2017 г. В проект внесены изменения см. лист 1и (10.3-ОВ).

3.2.3.5.3.14 В системах отопления многоэтажных зданий для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме предусмотрена установка на стояках автоматических балансировочных клапанов согласно п.6.2.7 СП 60.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 5и (10.3-ОВ).

3.2.3.5.3.15 На планах указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003 см. лист 2и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.16 Отопительный прибор в помещении (Насосная) установлен. В проект внесены изменения см. лист 2и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.17 Отопительный прибор в помещении КУИ установлен. В проект внесены изменения см. лист 2и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.18 Отопительный прибор в помещении (Водомерный узел) установлен согласно п.7.2.2 СП 30.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 2и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.19 В системах отопления многоэтажных зданий для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме предусмотрена установка на стояках автоматических балансировочных клапанов согласно п.6.2.7 СП 60.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 3и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.20. Магистральные трубопроводы сетей теплоснабжения выполнены с указанием информации о компенсации тепловых удлинений и места установки неподвижных опор согласно п.10.28 СП 124.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 2и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.21 Дано пояснение. Технический паспорт будет приложен при разработке проектной документации в стадии «Р».

3.2.3.5.3.22 Раздел «Тепловые сети» предоставлен.

3.2.3.5.3.23 Расход тепла на отопление и ГВС приведен в соответствие. В проект внесены изменения см. лист 1и (10-ТС).

3.2.3.5.3.24 Температура наружного воздуха приведена в соответствие. В проект внесены изменения см. лист 1и (10.4-ОВ).

3.2.3.5.3.25 Расчетный срок службы трубопроводов принят согласно п.10.1, п.17.6 СП 124.13330.2012. В проект внесены изменения см. лист 1и (10-ТС).

3.2.3.5.3.26 Направление взгляда для разрезов принято от источника тепловой энергии согласно п.3.3 ГОСТ 21.605-82*. В проект внесены изменения см. лист 2, 3 (10-ТС).

3.2.3.5.4 Подраздел «Сети связи»

3.2.3.5.4.1 Выполнили диспетчеризацию лифтов согласно ТЗ и СП 134.13330.2012. Добавлена структурная, функциональная схемы, см.л.5, 5.1 СФ-17-10.1-СС, СФ-17-10.2-СС, СФ-17-10.3-СС, внесены изменения на л. 2 изм.1, СФ-17-10.1-СС, СФ-17-10.2-СС, СФ-17-10.3-СС.

3.2.3.5.4.2 На плане техподполья секций Г, Д л.5 показан коммуникационный шкаф ШР-СС2 изм.1 (зам.)

3.2.3.5.5 Подраздел «Система газоснабжения»

3.2.3.5.5.1 Категория газопровода указана. В проект внесены изменения см. лист 1 (10.1-ГСВ) - (10.4-ГСВ).

3.2.3.5.5.2 Счетчик установлен согласно п. 6.47 СП 42-101-2003. В проект внесены изменения см. лист 4, 5 (10.1-ГСВ) - (10.3-ГСВ).

3.2.3.5.5.3 Вентиляция помещений, в которых размещается газовое оборудование, выполнена согласно п.6.5.8 СП 60.13330.2012 и п.8.2 ТУ03-17-25831 от. 30.11.2017 г. В проект внесены изменения см. лист 2, 3 (10.1-ГСВ) - (10.3-ГСВ).

3.2.3.5.6 Подраздел «Технологические решения»

Изменения не вносились

3.2.3.6 Раздел «Проект организации строительства»

Изменения не вносились

3.2.3.7 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

3.2.3.7.1 В представленных материалах обосновано принятое проектное решение по сбору и удалению ТБО без устройства мусоропровода (представлено техзадание заказчика на проектирование, письмо Администрацией городского округа город Салават от 15.12.17г № 02-ИН-695), согласно требований п.9.30 СП 54.13330.2011

3.2.3.7.2 Внесены разъяснения. Запроектированные выходы из офисов в секциях А-Б со стороны двора являются эвакуационными выходами, что соответствует требованиям 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10

3.2.3.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.2.3.8.1 Текстовая часть раздела СФ-17-10-МПБ на л.12 изм.1 (зам) дополнена информацией о делении здания на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

3.2.3.8.2 Текстовая часть раздела СФ-17-10-МПБ на л.16 изм.1 (зам) дополнена информацией о принятом расстоянии от внутреннего края проезда до стены здания: 5-8 м в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 (п.8.8).

3.2.3.8.3 Текстовая часть раздела 1 СФ-17-10-АР на л.4 изм.1 (зам) откорректирована степень огнестойкости здания – принята I.

3.2.3.8.4 Графическая часть раздела СФ-17-10-МПБ на л.28 изм.1 (зам.) откорректирована: лист дополнен информационными знаками о непригодности здания для пребывания МГН.

3.2.3.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились

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

3.2.3.10.1 На л. 7, 12-13 изм.1, тома шифр СФ-17-10-ЭЭ в энергетическом паспорте устранены разночтения в значениях сопротивления теплопередачи стены и перекрытия над техническим подпольем с принятыми в теплотехнических расчетах.

3.2.3.11 По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»**3.2.3.11.1 Подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Изменения не вносились

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1 Результаты *инженерно-геодезических изысканий* соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

4.1.2 Результаты *инженерно-геологических изысканий* соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

4.1.3 Результаты *инженерно-экологических изысканий* соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в подразделе 3.1.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

4.2.2.1 Раздел *«Пояснительная записка»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

4.2.2.2 Раздел *«Схема планировочной организации земельного участка»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.3 Раздел *«Архитектурные решения»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.4 Раздел *«Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г., Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

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

4.2.2.5.1 Подраздел *«Система электроснабжения»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.2.2.5.2 Подраздел «*Система водоснабжения и система водоотведения*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.2.2.5.3 Подраздел «*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.2.2.5.4 Подраздел «*Сети связи*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.2.2.5.5 Подраздел «*Система газоснабжения*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.2.2.5.6 Подраздел «*Технологические решения*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации

4.2.2.6 Раздел «*Проект организации строительства*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.7 Раздел «*Перечень мероприятий по охране окружающей среды*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.8 Раздел «*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*» соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г., Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.9 Раздел *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

4.2.2.10 Раздел *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации.

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

4.2.2.11.1 Подраздел *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»* соответствует требованиям, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. и нормативно-технических документов, указанных в подразделе проектной документации.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «9-этажный жилой дом №2 (стр) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Республика Башкортостан, г. Салават, Восточный жилой район, мкр. б) **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

ЭКСПЕРТЫ

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям

раздел 3 п. 3.1.2.1, 3.1.3.1;

раздел 4 п. 4.1.1

Г.С. Сафиуллина



Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям

раздел 3 п. 3.1.2.2, 3.1.3.2;

раздел 4 п. 4.1.2

Р.Р. Хайруллин



Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям

раздел 3 п. 3.1.2.3, 3.1.3.3;

раздел 4 п. 4.1.3

К.А. Осетров



Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства

раздел 3 п. 3.2.2.3, 3.2.2.4, 3.2.2.6, 3.2.3.3, 3.2.3.4, 3.2.3.6;

раздел 4 п. 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.6
(в части объемно-планировочных решений)

Л.Д. Александрова



Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства

раздел 3 п. 3.2.2.1, 3.2.2.2, 3.2.3.1, 3.2.3.2;

раздел 4 п. 4.2.2.1, 4.2.2.2

Е.Г. Чистякова



Директор, эксперт по конструктивным решениям

раздел 3 п. 3.2.2.4, 3.2.2.5.6, 3.2.2.9, 3.2.2.10, 3.2.2.11.1, 3.2.3.4, 3.2.3.5.6, 3.2.3.9, 3.2.3.10, 3.2.3.11.1;

раздел 4 п. 4.2.2.4, 4.2.2.5.6, 4.2.2.9, 4.2.2.10, 4.2.2.11.1

(в части конструктивных решений)

А.Ф. Хаматзянов



Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам автоматизации, связи и сигнализации
раздел 3 п. 3.2.2.5.1, 3.2.2.5.4, 3.2.3.5.1, 3.2.3.5.4;
раздел 4 п. 4.2.2.5.1, 4.2.2.5.4

А.С. Минин

Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию
раздел 3 п. 3.2.2.5.2, 3.2.2.5.3, 3.2.2.5.5, 3.2.3.5.2, 3.2.3.5.3, 3.2.3.5.5;
раздел 4 п. 4.2.2.5.2, 4.2.2.5.3, 4.2.2.5.5

А.П. Голоулин

Эксперт по охране окружающей среды
раздел 3 п. 3.2.2.7, 3.2.3.7;
раздел 4 п. 4.2.2.7

К.Р. Янковская

Эксперт по пожарной безопасности
раздел 3 п. 3.2.2.8, 3.2.3.8;
раздел 4 п. 4.2.2.8

Ю.Р. Курбангалиева

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности
раздел 3 п. 3.2.2.2, 3.2.2.3, 3.2.2.5, 3.2.2.6, 3.2.2.7, 3.2.3.2, 3.2.3.3., 3.2.3.5, 3.2.3.6, 3.2.3.7;
раздел 4 п. 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7

Н.Л. Бирюкова



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000718

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610749

№ 0000718

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Негосударственная экспертиза "

(полное и, в случае, если имеется)

(ООО " Негосударственная экспертиза ")

сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1090280026748

450103, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 32/2.

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 апреля 2015 г. по 13 апреля 2020 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000791

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

№ RA.RU.610800 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000791 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная экспертиза" (ООО "Негосударственная экспертиза") (полное и в случае, если имеется)

сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица) ОГРН 1090280026748

место нахождения 450103, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 23/2. (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 01 июля 2015 г. по 01 июля 2020 г. (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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



3100-0111001016, Москва, 2014 год, 48 стр., издание № 05 от 06.05.08 ФИС РН, тел. (495) 724-4742, www.fps.ru