

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкспертПроект»



Утверждаю

Директор ООО «ЭкспертПроект»

Р.С. Файзуллин

«11» апреля 2016г.

**Положительное заключение
негосударственной экспертизы
№02-1-4-0006-16**

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - «Многоэтажный жилой дом со встроенными административно-торговыми помещениями (литер б) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе Городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - проектная документация (без сметы) и результаты инженерных изысканий.

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - оценка соответствия техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление от ООО «Инициатива», на проведение негосударственной экспертизы документации от 17.03.2016г.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 21.03.2016г №8 Э/15.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.2.1. Кадастровый номер земельного участка 02:55:0106117 согласно кадастровому паспорту земельного участка №02/15/1-600255 от 29.07.2015г.

1.2.2. Градостроительный план земельного участка RU03308000-15-1040, утвержденного начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ постановлением от 05.08.2015г.

1.3. Технические характеристики объекта капитального строительства

Площадь участка	га	0,570
Этажность –		17
Площадь застройки	м ²	680,30
Общая площадь квартир	м ²	5869,98
Площадь квартир	м ²	5670,03
Количество квартир	шт.	105
в т.ч. 1-комнатных -		60 (2513,55 м ²)
2-комнатных -		30 (1909,05 м ²)
3-комнатных -		15 (1305,30 м ²)
. Жилая площадь квартир -	м ²	3134,28
Площадь жилого здания	м ²	9040
Строительный объем здания	м ³	32445,88
в т.ч. ниже 0,000 –	м ³	1635,80
выше 0,000 –	м ³	30810,08
Срок строительства: всего	месяц	14,7
Общая площадь летних помещений квартир	м ²	458,73
Приведенная площадь летних помещений	м ²	200,26
Количество жителей	чел	147
Встроенные помещения административного назначения 1 этажа:		
<i>Офис 1:</i>		
Общая площадь –	м ²	194,49
Полезная -	м ²	171,74
Расчетная -	м ²	122,95
Офис 2:		
Общая площадь -	м ²	232,44
	м ²	204,58

Полезная -	м ²	145,22
Расчетная -		

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

1.4.1. ООО «Проектно-технологический институт» (свидетельство СРО: № 34-03-0277069450-П-069), адрес: 450112, РБ, г. Уфа, ул. Кольцевая, 51 - проектная документация.

1.4.2. МУП «Архитектурно-планировочное бюро» (свидетельство СРО: 01-И-№0328-1), адрес: 450055, РБ, г. Уфа, ул. Российская, 50 – инженерные изыскания.

1.4.3. ООО «Роспроектизыскания» (свидетельство СРО: 01-И-№0429-3), адрес: 450077, РБ, г. Уфа, ул. Новомостовая, 28/1 – инженерные изыскания.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.5.1. ООО «Инициатива». Почтовый адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 157/1.

Источник финансирования - за счет собственных средств.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ И РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Техническое задание от 20.01.2015г. на производство инженерных изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными административно-торговыми помещениями (литер б) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе Городского округа Уфа Республики Башкортостан», утвержденное заказчиком ООО «Инициатива».

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Задание от 15.03.2015г. на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком ООО «Инициатива».

2.1.2. Градостроительный план земельного участка RU03308000-15-1040, утвержденного начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа г. Уфа РБ постановлением от 05.08.2015г.

2.1.3. Технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

В административном отношении участок изысканий расположен в Советском районе города Уфы Республики Башкортостан.

Рельеф на участке - слабоосложненный различными формами микрорельефа, II категории сложности с углами наклона поверхности не превышающими 2 градусов. Территория застроенная - участок съемки расположен по улице Д. Киекбаева.

Опасные природные и техногенные процессы на участке работ отсутствуют. Гидрография на участке - отсутствует.

Строительные характеристики.

Глубина промерзания почвы на площадке со снегом составляет 94 см (наибольшая - 140 см, наименьшая - 63 см). На открытых и дорожных участках глубина промерзания достигает 1,8 - 2,0 м. В соответствии со СНиП 2.01.07-85, по весу снегового покрова участок изысканий находится в V районе.

Нормативная глубина промерзания грунтов :

- суглинки, глины - 165 см;
- пески пылеватые - 201 см;
- пески гравелистые, крупные - 215 см;
- крупнообломочные грунты - 244 см.

3.1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Целью выполненных инженерно-геодезических работ являлось получение материалов, необходимых и достаточных для принятия обоснованных проектных решений.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Топографическая съемка М 1:500 объекта: "Многоэтажные жилые дома (литер 6, литер 7) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе ГО г.Уфа РБ"», производились в ноябре 2014 года, для разработки проекта в соответствии с техническим заданием ООО СП «Инициатива» ОАО «КПД» и программе инженерно-геодезических изысканий .

В состав инженерно-геодезических изысканий входят:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории;
- съемка текущих изменений местности (обновление инженерно-топографического плана) масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м при I категорий сложности на застроенной территории;
- обследование и съемка подземных коммуникаций;
- координирование основных элементов съемки;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета.

При выполнении инженерно-геодезических работ, в соответствии с техническим заданием принято:

- Система координат - условная, городская.
- Система высот - Балтийская;
- Высота сечения рельефа - 0.5 м. Инженерно-геодезические работы проводились геодезическим GPS в приемнике

Перед началом работ был проведен анализ топографо-геодезической изученности участка изысканий, в результате которого определены состав и объем работ по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте

При составлении программы инженерно-геодезических изысканий установлена методика производства работ, намечен график производства работ, составлена сводная ведомость состава и объемов намеченных работ. Кроме того, произведен

анализ архивных материалов с целью получения информации о наличии и планово-высотном местоположении на участке изысканий подземных коммуникаций. Были изучены материалы ранее выполненных инженерных изысканий, хранящиеся в муниципальной базе данных Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Планово-высотное обоснование

- Система координат: условная, городская.
- Система высот: Балтийская Опорное планово-высотное обоснование создано во время предыдущей съемки выполненной МУП «АПБ» Главархитектуры г. Уфы.

Координаты и высоты точек геодезической сети определялись методом спутниковых измерений от исходной базовой референтной спутниковой станции, GPS-спутниковым геодезическим приемником Trimble R7 GNSS №4845K33603, свидетельство о поверке №14_0931 (Приложение Е). Наблюдения спутников велись в режиме «статика», максимальный PDOP = 2.586. Количество наблюдаемых спутников составляло: GPS - 8, Глонасс - 5. Маска возвышения 15°00'00". Обработка результатов спутниковых измерений выполнялась в программе Trimble Business Center 2.2.

Точки временного геодезического обоснования закреплены временными знаками: металлические штыри диаметром 1,2 см и длиной 40 см, забитые в землю.

Съемка текущих изменений выполнена геодезическим GPS приемником.

Перед началом работ на участках съемки текущих изменений проводился детальный осмотр местности, определялся характер участка работ. Пикеты намечались по изменившимся элементам зданий, вновь появившимся сооружениям, по изменившимся элементам проезжей части улиц и тротуаров, а также по участкам с исчезнувшей ситуацией, при этом вновь появившаяся или изменившаяся ситуация наносилась на план, а исчезнувшая снималась с плана.

Количество пикетов, определенных при планово-высотной съемке, достаточно для полного отражения ситуации и рельефа местности на плане.

Расстояния от точки съёмочного обоснования до пикетов измерялось стальной рулеткой.

Высотные отметки пикетов Нп, м, вычислялись автоматически.

Топографический план М 1:500 с сечением рельефа 0.5м. составлен автоматизированным способом на бумажной основе и в цифровом виде. I Выполнен необходимый объем вычислительных работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности. Составлен каталог координат временной геодезической сети.

Обследование и съемка подземных коммуникаций

Работы по съемке и обследованию существующих подземных коммуникаций включала в себя:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях (исполнительных чертежей, инженерно-топографических планов);- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности подземных сооружений по внешним признакам, определение участков для поиска подземных коммуникаций);

- поиск и съемка подземных сооружений с помощью трубокабелеискателя;
- составление плана сетей подземных сооружений (на топографической основе);

Поиск подземных коммуникаций производился на местности с помощью трубокабелеискателя RIDGID SR-20 при импульсном режиме генератора с фиксацией точек планового положения отыскиваемой трассы через расстояния не более чем через 20 м на прямолинейных участках и не более чем через 3 м на углах поворота. Одновременно с фиксацией точек планового положения отыскиваемой трассы определялось ее заглубление. Точки фиксации закреплялись на местности с помощью штырей и вешек для последующей их съемки.

Съемка подземных коммуникаций производилась по фиксированным точкам.

Камеральные работы

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

1. Составление каталога координат и высот пунктов съемочного обоснования.
2. Составление топографических планов масштаба 1:500 в бумажном и цифровом виде.
3. Составление технического отчета.

Камеральные работы по расчету координат и высот выполнены в программе «Credo-DAT 3.06

Плотность точек временной съемочной геодезической сети и точность определения их планово-высотного положения соответствуют выбранному масштабу (2 точки временного закрепления).

Средняя погрешность в плановом положении скрытых точек подземных сооружений, определенных трубокабелеискателем относительно ближайших зданий и точек съемочного обоснования не превышает 0,7 мм в масштабе плана. Средняя погрешность съемки рельефа относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышает предельно допустимого значения (при углах наклона поверхности до 2 градусов - %). Точность инженерно - топографических планов оценивалась по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также в высотах точек, рассчитанных по горизонталям, с данными полевых измерений. Предельные расхождения не превышают удвоенных значений средних погрешностей.

Работы по составлению плана выполнены в программах Credo_Dat, ГИС ИнГео 4.4. Топографический план вычерчен согласно издания: «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500-1:5000», ФГУП «Картгеоцентр» Москва, 2005 г. На территории выполнения инженерно-геодезических работ сведения об инженерно-геологических выработках в соответствии с техническим заданием не требуются.

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

По окончании каждого этапа и на протяжении всего периода изысканий выполнен контроль полевых и камеральных работ заместителем директора по инженерным изысканиям Хьлпус Л. В.

Задачами контроля всех видов работ являлось:

- проверка соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технических проектов и действующих нормативных актов;
- выявление степени завершенности работ;
- проверка полноты использования геодезических, картографических и справочных материалов;
- предоставление объективных данных для оценки качества работ;
- предупреждение брака в работе, оказание необходимой помощи при выполнении работ в установленные сроки и с соблюдением установленных требований;
- проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильности их эксплуатации и хранения.

При контроле была произведена проверка:

- выполнения требований технического задания и методики производства работ;
- полноты топографических планов и точности съемочного обоснования;
- правильности организации работ и использования инструментов;
- соблюдения правил техники безопасности.

По результатам контроля и приемки геодезических работ составлен: «Акт технической приемки инженерно-геодезических работ».

В результате произведенных полевых и камеральных инженерно- геодезических изысканий получены данные, необходимые для выполнения проектных и строительных работ на объекте: «Топографическая съемка М 1:500 объекта: "Многоэтажные жилые дома (литер 6, литер 7) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе ГО г.Уфа РБ"».

Материалы изысканий полностью соответствуют требованиям технического задания ООО СП «Инициатива» ОАО «КПД», действующим инструкциям и нормативным документам.

Все полевые и вычислительные материалы, а также цифровые материалы находятся в муниципальной базе данных инженерных изысканий Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

3.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен в Советском районе г. Уфы Республики Башкортостан в квартале ограниченном улицами 8 Марта, Владивостокской, Революционной, Джалиля Киекбаева.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к правобережному пологому склону долины реки Сутолоки (правый приток реки Белая), пересеченной здесь эрозионным оврагом, глубиной до 7-8м.

Поверхность площадки литер 6 относительно ровная, с небольшим уклоном в юго-восточном направлении (в сторону оврага), спланирована насыпным грунтом мощностью около 2.0м (борт оврага) и до 7.0м в его вершине. Рельеф площадки осложнен навалами строительного мусора. Абсолютные отметки дневной поверхности площадки изысканий литер 6 изменяются от 167.89м до 172.33м БС.

Площадка литеры 7 расположена на западном борту оврага и в его днище. Юго-западная часть площадки литеры 7 застроена погребями, на остальной ее части расположен гаражный кооператив. Абсолютные отметки дневной поверхности площадки изысканий литеры 7 изменяются от 159.76м до 166.61м БС.

В геологическом строении участка работ участвуют четвертичная (Q) и пермская (P) системы, перекрытые сверху мощной пачкой насыпного грунта.

Инженерно-геологическая модель участка изысканий до глубины 24.0м представлена четырьмя инженерно-геологическими элементами: ИГЭ 1 - насыпной грунт, ИГЭ 2 - глина тугопластичная четвертичная, ИГЭ 3 - глин твердая уфимская, ИГЭ 4 - известняк малопрочный.

Рекомендуемые нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств, установленных в разрезе инженерно-геологических элементов, сведены в таблицу.

Наименование показателей	Ед. изм.	Рекомендуемые расчетные значения							
		ИГЭ 1		ИГЭ 2		ИГЭ 2		ИГЭ 4	
		a=0.85	a=0.95	a=0.85	a=0.95	a=0.85	a=0.95	a=0.85	a=0.95
Влажность грунта*	д.ед.	0.24		0.31		0.21		2.38	
Число пластичности *		0.17	-	0.20	-	0.21	-	-	-
Показатель текучести*	-	0.24		0.45		<0	-	-	-
Коэффициент водонасыщ *	-	0.88	-	0.95	-	0.81		-	
Коэффициент пористости*	-	0.72	-	0.88	-	0.72	-		
Плотность грунта природная	г/см ³	1.90	1.86	1.88	1.87	1.90	1.88	2.50	-
Плотность сухого грунта		1.50	1.44	1.42	1.41	1.57	1.55	-	-
Угол внутреннего трения	град.	-		18	17	29	28	-	-
Сцепление	МПа	-		0.019	0.015	0.051	0.042		-
Модуль деформации	МПа	-	-	9		25		-	-
Расчетное сопротивление	МПа	0.10		.		-		-	-
Предел прочности	МПа	-				-	-	13.5	

Примечание к таблице 8 - значения со звездочкой * - нормативные.

Рекомендуемый расчетный коэффициент фильтрации делювиальной глины (ИГЭ 2) $k_f=0.3\text{м/сутки}$ (водопроницаемая), уфимской глины (ИГЭ 3) $k_f=0.1\text{м/сутки}$ (слабоводопроницаемая) и известняка малопрочного (ИГЭ 4) $k_f=0.2\text{м/сутки}$ (слабоводопроницаемый), согласно таблице Б.7 ГОСТ 25100-2011 [19].

Коррозионная активность грунта ИГЭ 1 по отношению к углеродистой стали, согласно таблице 1 ГОСТ 9.609-2005 [12], высокая, удельное электрическое сопротивление составляет $УЭС = 5.5-13.5$ Омм.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля коррозионная активность грунта ИГЭ 1 по водородному показателю ($pH=7.60-7.70$) средняя, по содержанию органического вещества ($0.0129-0.0150\%$) - средняя и по содержанию нитрат-иона ($NO_3 = 0.00\%$) - низкая, согласно таблице 2 ГОСТ 9.602-2005 [12].

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля коррозионная активность грунта ИГЭ 1 по содержанию водородного показателя ($pH=7.60-7.70$) средняя, по содержанию железа ($Fe=0.000-0.001\%$) - низкая, по содержанию хлор-иона ($Cl=0.004\%$) - средняя, согласно таблице 4 ГОСТ 9.602-2005 [12].

На конструкцию из бетона нормальной водонепроницаемости (марка W-4) на портландцементе по ГОСТ 10178-76 грунт ИГЭ 1, по содержанию хлоридов и сульфатов ($C1+S0_4 = 42.6+160.00\text{мг/кг}$) является неагрессивным, согласно таблице 4 СНиП 2.03.11-85 [8].

Коррозионная активность грунта ИГЭ 2 по отношению к углеродистой стали, согласно таблице 1 ГОСТ 9.609-2005 [12], высокая, удельное электрическое сопротивление составляет $УЭС = 6.0$ Омм.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля коррозионная активность грунта I ИГЭ 2 по водородному показателю ($pH=7.5$) низкая, по содержанию органического I го вещества (0.0109%) - средняя и по содержанию нитрат-иона ($NO_3 = 0.00\%$) - низкая, согласно таблице 2 ГОСТ 9.602-2005 [12].

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля коррозионная активность грунта ИГЭ 2 по содержанию водородного показателя ($pH=7.5$) низкая, по содержанию железа ($Fe=0.001\%$) - низкая и по содержанию хлор-иона ($Cl=0.005\%$) - средняя, согласно таблице 4 ГОСТ 9.602-2005 [12].

На конструкцию из бетона нормальной водонепроницаемости (марка W-4) на I портландцементе по ГОСТ 10178-76 грунт ИГЭ 2, по содержанию хлоридов и сульфатов ($C1+S0_4 = 49.7+200.0\text{мг/кг}$) является неагрессивным и слабоагрессивным, согласно таблице 4 СНиП 2.03.11-85 [8].

В пределах исследованной площадки установлено два водоносных горизонта, I распространенных в делювиальных четвертичных и уфимских отложениях.

Подземные воды, приуроченные к делювиальным четвертичным отложениям, I имеют локальное распространение в пределах площадки проектируемого жилого I дома

под литером 7. Установившийся уровень подземных вод в делювиальной I глине зафиксирован на глубине 3.6-3.8м от дневной поверхности (абсолютные от- I метки уровня Н=157.10-157.20м БС). Воды безнапорные. По химическому составу I подземные воды в делювиальной глине гидрокарбонатно-сульфатные кальциево- I магниевые с минерализацией 1.30-1,35г/л. Наличие в подземной воде сульфатов и I хлоридов свидетельствует о частичной подпитке их сточными водами.

Подземные воды по отношению к марке бетона W4 не обладают агрессивными свойствами по водородному показателю (рН=7.10-7.15) и по содержанию агрессивной углекислоты (0.00), согласно таблице В.3 СП 28.13330.2011 [31].

Степень агрессивного воздействия подземной воды по содержанию хлоридов (С1=72.66-82.06мг/л) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении оценивается как неагрессивная, при периодическом смачивании - как слабоагрессивная, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2011 [31].

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по общей жесткости (14.31-15.87мг*экв/л) - низкая, по водородному показателю (рН=7.10-7.15) - низкая, по содержанию нитрат-иона (NO₃= 1 00.00мг/л) - высокая, согласно п.4 таблице 3 ГОСТ 9.602-2005 [12].

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю (рН=7.10-7.15) - низкая, по содержанию иона железа (Fe=0.00) - низкая, по содержанию хлор-иона (С1=72.66- 82.06мг/л) - высокая, согласно п.4 таблице 5 ГОСТ 9.602-2005 [12].

Второй водоносный горизонт приурочен к уфимским отложениям (глина, мергель, известняк) и имеет повсеместное распространение в пределах площадки изысканий. Установившийся уровень подземных вод в уфимских отложениях зафиксирован на глубине 10.3-15.7м (16.01-18.02.15) от дневной поверхности (абсолютные отметки уровня Н=147.00-156.31м БС). Воды безнапорные и слабонапорные (напор до 0.6-2.0м). По химическому составу подземные воды в уфимских отложениях гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые с минерализацией 1.0-1.5г/л. Наличие в подземной воде сульфатов и хлоридов свидетельствует о частичной подпитке их сточными водами.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции - среднеагрессивная (рН=7.10-7.70), Cl+S0₄=56.80-82.06+199.17-377.55мг/л, в соответствии с т.Х.3 СП 28.13330.2011 [31].

Степень агрессивного воздействия подземной воды по содержанию хлоридов (С1=56.80-82.06мг/л) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении оценивается как неагрессивная, при периодическом смачивании - как слабоагрессивная, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2011 [31].

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по общей жесткости (11.56-15.87мг*экв/л) - низкая, по водородному показателю (рН=7.10-7.70) - от низкой до средней, по содержанию нитрат- иона (NO₃=50.00-100.00 мг/л) - высокая, согласно п.4 таблице 3 ГОСТ 9.602-2005 [12].

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю (рН=7.10-7.70) - от низкой до средней,

по содержанию иона железа ($Fe=0.00$) - низкая, по содержанию хлор-иона ($Cl=56.80-82.06$ мг/л) - высокая, согласно п.4 таблице 5 ГОСТ 9.602-2005 [12].

Максимальный прогнозный уровень подземных вод возможен на глубинах, соответствующих абсолютным отметкам $H=160.57-162.29$ м БС.

В пределах исследованного участка из специфических грунтов имеет распространение насыпной грунт, мощностью 2.0-6.9м, согласно СП 11-105-97 части III [24]. По способу укладки, насыпной грунт относится к свалке грунтов, согласно таблице 9.1 СП 11-105-97 части III [24]. Время самоуплотнения насыпного грунта завершено. Подстилающая насыпной слой четвертичная и уфимская глины являются консолидированными, согласно п.9.2 СП 11-105-97 части III [24].

На исследованной территории имеют развитие современные инженерно-геологические процессы: пучение, эрозия, карст, суффозия и подтопление.

ИГЭ 1 и ИГЭ 2 при дополнительном увлажнении могут обладать среднепучинистыми свойствами ($(f_{с,г}) = 0,037$ д.е. и $(s_{с,г}) = 0.035$ д.е., соответственно), ИГЭ 3 - слабопучинистыми свойствами ($(e_{с,г}) = 0.01$ д.е.), согласно таблице пункта 6.8 СП 50-101-2004 [29]. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно ТСН 23-357-2004 табл.3 [34], СНиП 2.02.01-83* [6] п.2.27, составляет для глины 1.41м при $d_0 = 0.23$.

В проекте оснований и фундаментов рекомендуется предусмотреть мероприятия в соответствии с п.п.6.2, 6.8 СП 50-101-2004 [29].

На данном участке созданы естественные условия для подтопления. Площадка, по условиям развития подтопления, относится к району I-A-2, то есть сезонно или ежегодно подтапливаемая в соответствии с приложением И, части II СП 11-105-97 [23].

При проектировании рекомендуется предусмотреть меры по защите подземных частей проектируемых зданий от подтопления в соответствии с рекомендациями ТСН 302-50-95.РБ [33].

По карстовому районированию Башкортостана, площадка изысканий расположена в условиях сульфатного класса карста закрытого подкласса в пределах Восточной окраины Русской платформы (область I-Г) и отнесена к V категории устойчивости к карстовым провалам.

Капитальное строительство на территории с V категорией устойчивости возможно в соответствии с рекомендациями ТСН 302-50-95.РБ [33].

Участок, выбранный для нового строительства, осложнен оврагом эрозионного происхождения. На период изысканий (20.01.2015) овраг засыпан, застроен и засажен деревьями и кустарником. Вертикальные срезы в теле оврага укреплены железобетонными блоками. Поверхностный сток забран в железобетонную трубу диаметром 1000мм.

Проектирование вертикальной планировки площадки, основания и фундаментов для строительства жилых домов рекомендуется в соответствии с СП 50-101-2004 [29].

Согласно СНиП II-7-81* (карты ОСР-97-А, В, С) район работ относится к асейсмической области, то есть области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями [10].

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 %) - < 5.

На площадке изысканий распространены глинистые грунты с показателем консистенции $I_L < 0.5$, при коэффициенте пористости $e < 0.9$ и выветрелые скальные грунты, что соответствует II категории грунта по сейсмическим свойствам согласно таблице 1 СНиП-7-81* [10].

В инженерно-геологическом отношении площадка изысканий является сложной для строительства (III категория сложности инженерно-геологических условий), согласно СП 47.13330.2012 приложению А [28].

3.1.3 Инженерно-экологические изыскания

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к правобережному пологому склону долины реки Сутолоки (правый приток реки Белая), пересеченной здесь эрозионным оврагом, глубиной до 7-8м. Поверхность площадки литер а относительно ровная, с небольшим уклоном в юго-восточном направлении (в сторону оврага), спланирована насыпным грунтом мощностью около 2.0м (борт оврага) и до 7.0м в его вершине. Микрорельеф площадки нарушен навалами строительного мусора. Абсолютные отметки дневной поверхности площадки изысканий литер а б изменяются от 167.89м до 172.33м БС.

Площадка литер а 7 расположена на склоне оврага и в его ложе. Абсолютные отметки дневной поверхности площадки изысканий литер а 7 изменяются от 159.76м до 166.61м БС.

Непосредственно на участке изысканий водотоков не наблюдается.

Участок работ, в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства, находится в районе IV. Территория относится к климатической зоне с умеренно-континентальным климатом.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 60.0м участвуют четвертичная и пермская системы.

Гидрогеологические условия исследованной площадки до глубины 60м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов, распространенных в делювиальных четвертичных и уфимских отложениях.

Подземные воды, приуроченные к делювиальным четвертичным отложениям, имеют локальное распространение в пределах площадки проектируемого жилого дома под литером 7.

Питание водоносного горизонта происходит дождевых вод, разгрузка - в овраг.

Оценка современного экологического состояния территории Радиационная обстановка

1) В пределах площадки изысканий по состоянию на 16.01.2015г. интенсивность внешнего экспозиционного гамма-излучения в пределах дневной поверхности на открытой незастроенной территории изменяется от 0.06 до 0.16 мкЗв/ч. Участков радиоактивного загрязнения и радиационных аномалий не обнаружено;

2) Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на открытой территории участка изысканий на период изысканий (январь 2015г.) изменяется от 0.04

до 0.18 мкЗв/ч. Участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю.

3) Максимальное значение эксхалиации радона с поверхности земли на участке на период изысканий (январь 2015г.) составляет 33 ± 7 мБк/м²с, что не превышает предельно допустимый норматив для жилых и общественных зданий и сооружений (80 мБк/м²с). Территория земельного отвода является не радоноопасной (I класс требуемой противорадоновой защиты, за счет нормативной вентиляции помещения).

4) Значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов Аэфф не превышают контрольный уровень - 370 Бк/кг, при использовании почво-грунтов в строительных материалов, они будут относиться к 1 классу с Аэфф < 370 Бк/кг в соответствии с пунктом 5.3.4. СанПиН 2.6.1.2523-09. Техногенное радиационное загрязнение отсутствует, значение удельной эффек- бХ цезия-137 ниже минимально значимой удельной активности (МЗУА) в с приложением 4 СанПиН 2.6.1.25234)9 (НРБ-99/2009),.

По критерию «ПДК-Ктах» степень загрязнения почво-грунтов на пробных площадках №№ 1, 3, 4 свинцом (1 класс опасности) - «очень сильная», на пробных площадках №№ 1, 2, 3, 4 никелем (2 класс опасности веществ) - «сильная», на пробных площадках №№ 1,3 медью (2 класс опасности веществ) — «сильная».

По уровню загрязнения почво-грунты исследованной площадки изысканий относятся к категории «допустимого» загрязнения.

Для почво-грунтов допустимой категории загрязнения разрешается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, согласно таблице 3 СанПиН 2.1.7.1287-03.

По результатам санитарно-эпидемиологического обследования в соответствии с I СанПиН 2.1.7.1287-03 площадь участка соответствует категории «чистая».

В грунтах, отобранных в скважине № 1:

- в интервале 0.2м - 0.5м установлено превышение ПДК по содержанию свинца - 1.8 ПДК, меди - 2.1 ПДК, никеля - 1.6 ПДК;
- в интервале 0.5м - 1.0м установлено превышение ПДК по содержанию меди - 1.4 ПДК, никеля - 1.1 ПДК;
- в интервале 1,0м - 2.0м установлено превышение ПДК по содержанию свинца 1.2 ПДК, меди - 4.2 ПДК, никеля - 1.5 ПДК;

Степень загрязнения грунтов в скважине № 2:

- в интервале 0.2м - 0.5м свинцом, цинком (1 класс опасности) - «очень сильная», медью, никелем (2 класс опасности веществ) - «сильная»;
- в интервале 0.5м - 1.0м медью, никелем (2 класс опасности веществ) - «сильная»;
- в интервале 1,0м - 2.0м никелем (2 класс опасности веществ) - «сильная»;
- в интервале 2.0м - 3.0м свинцом (1 класс опасности) - «очень сильная», никелем (2 класс опасности веществ) - «сильная».

По показателю суммарного загрязнения грунты площадки изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Уровни загрязнения почво-грунтов и грунтов площадки изысканий органическими токсикантами соответствуют «чистой» категории.

Грунты площадки изысканий на период изысканий (январь 2015г.) не являются «потенциально опасными» в газогеохимическом отношении.

Состояние подземных вод

1) По результатам гидрохимического обследования подземных вод территории участка изысканий на период изысканий (январь 2015г.) установлено несоответствия грунтовых вод требованиям санитарно-гигиенических нормативов, по величине лимитирующего показателя вредности по санитарно-токсикологическому признаку (больше 1).

2) В соответствии с таблицей 4.4. «Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов» СП 11-102-97, участок изысканий по степени загрязнения подземных вод оценивается как участок с относительно удовлетворительной ситуацией.

Физические факторы риска 1) На период изысканий (январь 2015г.) измеренные уровни шума в точках №№ 1 - 8 по эквивалентному и максимальному уровням звука не превышают допустимый уровень и соответствуют требованиям таблицы 3 п. 9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

На период изысканий (январь 2015г.) измеренные уровни вибрации в точках №№ 1 - 3 не превышают допустимый уровень для помещений общественных и административных зданий и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Раздел «Пояснительная записка»

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

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

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

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

3.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Площадка для проектирования 17 этажного жилого дома расположена в Советском районе г. Уфы ограниченном улицами 8 Марта, Джалиля Киекбаева, Революционная и Владивостокская.

Площадка проектирования имеет неправильную форму и ограничение:

С севера – сущ. 16-ти этажный жилой дом №6 по ул. Джалиля Киекбаева;

С юга – проектируемая территория жилого дома (литер 7) по ул. Джалиля

Киекбаева;

С запада – существующий 12-ти этажный жилой дом №12 по ул. Владивостокская;

С востока – ул. Джалиля Киекбаева.

Площадка, отведенная под строительство, размещается на городских землях. Существующие металлические гаражи на территории гаражного комплекса «Высотный» подлежат сносу согласно проекту застройки квартала. Дорожная сеть развита хорошо. В орографическом отношении площадка находится на территории Прибельской холмисто-увалистой равнины.

Генеральный план 17 этажного жилого дома решен с учетом конфигурации площадки, в увязке с существующей застройкой квартала, а также рельефом местности и транспортными связями.

Данная посадка жилого дома решена с обеспечением инсоляции, которая необходима для нормального проживания в нем граждан.

Генеральный план разработан на основании действующих норм и СНиПов и соответствует экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным нормам.

На первом этаже здания расположены офисы вход в которые осуществляется со стороны ул. Джалиля Киекбаева.

Входные группы подъездов в жилую часть здания ориентированы на внутриквартальный проезд. Все входы в здание оборудованы пандусами, обеспечивающими возможность подъема инвалидов на уровень входа в здание первого этажа или лифтового холла. В местах примыкания тротуаров с транспортными проездами предусмотрены съезды с уклоном не более 1:12, высота бортового камня не более 0,015м.

Используя рельеф местности в подвальной части жилого дома расположены технические помещения.

Проектом предусмотрена сеть внутриквартальных проездов и проходов, обеспечивающих транспортную связанность с общегородской уличной сетью. К дому обеспечен беспрепятственный проезд пожарных и мусороуборочных машин.

Проектом предусмотрены четыре автостоянки для временного хранения автомобилей на 45 машин.

Внутриквартальные дороги запроектированы с учетом ранее запроектированного микрорайона, существующих внутриквартальных проездов и СНиПа 2.07.01-89*.

Проектируемые автодороги имеют следующие показатели:

Число полос движения – 2;

Ширина проезжей части – 5,5 и 6,0 м;

Максимальный продольный уклон – 68 ‰

Поперечный уклон – 20 ‰

Минимальный радиус кривой – 6,0 м

Поперечный профиль автодорог принят городского типа с бортовым камнем.

Конструкция дорожной одежды принята аналогично существующей:

Тип 1

Покрытие – двухслойный асфальтобетон толщиной 12 см;

Основание – щебень толщиной 15 см с пропиткой битумом на глубину 4 см;

Подстилающий слой – ПГС толщиной 20 см.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни и отдыха жителей проектируемого дома предусмотрены следующие площадки:

- для игр детей,
- для отдыха взрослых,
- для занятий физкультурой,
- для хозяйственных целей,
- для мусоро-контейнеров,
- для временной стоянки автомобилей.

Площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Конструкции покрытия площадок и тротуаров разработаны на чертеже марки «ПЗУ» «План покрытий» лист 6, где показаны типы покрытий, объемы работ и разбивка осей.

Ограждения разработаны на чертеже марки «ПЗУ» «Ограждение площадок ДП и МС» лист 8.

На свободной территории от площадок и проездов предусматривается посадка деревьев и кустарников, устройство обыкновенного газона с посевом многолетних трав по слою растительного грунта толщиной 15 см.

Проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих зеленых насаждений.

Конструкция покрытия бельевой площадки, площадки отдыха для взрослых, тротуаров и отмостки принята следующая:

Тип 2 и 3

Покрытие – асфальтобетон литой толщиной 5 см;

Основание – ПГС толщиной 12 см.

Конструкция физкультурной и детских площадок принята следующая:

Тип 4

Покрытие – битый молотый керамический кирпич толщиной 10 см;

Основание – ПГС толщиной 12 см.

Малые архитектурные формы приняты по каталогу БМК «Башкирские Металлические Конструкции».

Расстановка малых архитектурных форм, размещение элементов озеленения и объемы работ смотри чертеж «План благоустройства и озеленения», лист 7 марки «ПЗУ».

3.2.3 Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое здание – жилой 17 этажный дом, односекционный (башенного) типа. Дом имеет техподполье, общей площадью - 456,05 м², предназначено для размещения инженерного оборудования и разводки инженерных сетей. Оно рассчитано на одновременное пребывание менее 5 человек. Техподполье, представляет один отсек, имеющий 2 выхода наружу и два окна для дымоудаления, расположенных рассредоточено. В техподполье находятся следующие помещения: узел управления системой отопления жилой части дома, насосная, индивидуальный тепловой пункт, водомерный узел, вент-камеры и узлы управления для административных помещений

1 этажа.

На 1 этаже расположен лестнично-лифтовой узел, тамбуры входа в жилую часть, межквартирный коридор, кладовая уборочного инвентаря, мусорокамера, имеющая свой выход наружу, отделенная от жилой части перегородкой из кирпича, электрощитовая со своим выходом наружу, помещения административного назначения (офис 1 и 2). На 2-16 этажах расположены 1, 2 и 3-х комнатные квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел с незадымляемой лестничной клеткой и воздушной зоной переходной лоджии, а так же помещение мусороудаления. Из межквартирного коридора предусмотрено дымоудаление.

17 этаж - технический чердак общей площадью - 524,69, предназначенный для проветривания и разводки инженерных внутридомовых сетей, с техническим помещением управления системой дымоудаления, машинным помещением лифтов, выход из которого предусмотрен на незадымляемую переходную лоджию через дверь ДПМ-01\60. Кровля здания плоская с внутренним водостоком. Покрытие кровли – полимерная мембрана.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической лестнице через дверь ДПМ-01\30. По периметру кровли устроено ограждение (парапет) в соответствии с п. 8.3. СНиП 31-01-2003. В шахту лифта предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

Наружная отделка

Цоколь здания, стены прямых выходов из техподполья - облицованы сплитерными вибробетонными блоками «Бессер». Стены с утеплением минераловатными плитами: «ТЕХНОФАС» толщиной 130мм, штукатурка и декоративная отделка по системе «ВАУМИТ». Окна выполнены из ПВХ профиля с 2-х камерным стеклопакетом, оконные отливы - из кровельной стали с полимерной окраской. Крыльца, пандусы и ступени облицованы бетонной плиткой. Кровля выполнена из ПВХ мембраны «Пластофит».

Внутренняя отделка

Отделка квартир и административных помещений 1 этажа – черновая. Потолки – затирка межплитных швов. Стены - штукатурка ЦПР. Полы – стяжка из ЦПР со звукоизоляционными прокладками, в санузлах гидроизоляция пленочная оклеечная.

Места общего пользования: коридоры, лестничная клетка, лифтовый узел. Стены – штукатурка ЦПР - акриловая покраска. Потолки - клеевая побелка. Полы - керамогранитная плитка. Комната уборочного инвентаря. Стены, полы – плитка керамическая. Потолок – клеевая побелка. Тамбуры входа, электрощитовая. Стены – штукатурка, акриловая покраска. Полы – керамогранитная плитка. Потолки – известковая побелка. Мусорокамера. Стены – облицовка плиткой керамической. Полы – керамогранитная плитка. Потолок – известковая побелка.

3.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание состоит из 1 температурно-деформационного блока с несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными перекрытиями обеспечивающими требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности.

Уровень ответственности здания - II, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Конструкция блока проектируется с продольными и поперечными несущими и самонесущими кирпичными стенами, сборными железобетонными перекрытиями и ядра жесткости (стены лестничных клеток и лифтовых шахт). Пространственная устойчивость каркаса блоков обеспечивается совместной работой железобетонных плит перекрытий и стен, соединенных анкерами в местах сопряжения.

Несущие стены запроектированы из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007. Предусмотрено армирование простенков сеткой из проволоки 4Вр-І с ячейкой 40x40 мм. В уровне низа перекрытий, через этаж, запроектированы арматурные пояса. В уровне где отсутствуют арматурные пояса предусмотрены связевые сетки в местах сопряжения стен.

Плиты перекрытий и покрытий приняты по серии ИЖ-723 и индивидуальные плиты заводского изготовления.

Лестничные клетки предусмотрены со стенами из кирпича и сборными железобетонными маршами (серия 1.151.1-7 выпуск 1). Ограждение лестничных маршей и площадок приняты по сериям 1.100.2-5 выпуск 1, 1.256.2-2 выпуск 1.

Ограждение балконов - металлические высотой 1,2 м. Ограждения привариваются к закладным деталям балконных плит и анкеруются в стены.

Перекрытия над проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1, серии 1.225-2 выпуск 11.

Крыша с холодным техническим этажом. Кровля запроектирована с применением современных эффективных гидроизолирующих материалов.

Учитывая условия строительства, инженерно-геологические условия участка, а также конструктивное решение здания, фундаменты запроектированы свайные с монолитным железобетонным ростверком.

Сваи приняты по ТУ 5817-127-01266763-2003. Монолитный ростверк выполнен из бетона кл.В25 с армированием стержнями класса А400 (А-III) ГОСТ 5781-82*.

Стены техподполья выполнены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчанном растворе М150, утепленные с наружной стороны экструдированным пенополистеролом «Пеноплекс» по ТУ 57617-001-56925804-2003.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают требуемый уровень шумоизоляции, пожарной безопасности и санитарно-гигиенических условий здания.

Принятые кирпичные перегородки толщина и стены 120 и 380 мм, а также конструкции плавающего пола по перекрытиям обеспечивают требуемый уровень звукоизоляции. Обоснование приложены в расчеты.

Для обеспечения требуемой степени огнестойкости здания в проекте предусмотрены основные строительные конструкции с пределами огнестойкости:

- несущие стены техподполья и 1 этажа - REI 150;
- перекрытия над 1 этажом (разделяющие помещения разного функционального назначения – по СП 4.13130.2009 п. 5.2.4.3, 6.11.4) - REI 150;
- несущие стены выше первого этажа - REI 90;
- плиты перекрытия - REI 45;

- марши и площадки лестниц – R60.

Для обеспечения требуемой огнестойкости перекрытия над цокольным и 1 этажами (разделяющие помещения разного функционального назначения), нижняя поверхность плит покрыта огнезащитной штукатуркой «Неоспрей», ТУ5767-011-20942052-2005, толщиной сухого слоя не менее 22 мм (согласно пожарному сертификату ССПБ.RU.ОП031.Н.00514). Требуемая огнестойкость других конструкций обеспечена: кирпичных стен - толщиной стен, плит перекрытий, лестничных маршей и площадок – заявленная огнестойкость по серии.

Для обеспечения требуемой теплоизоляции предусмотрена изоляция наружных и внутренних стен по системе «Fassolit Mineral» и «Диат» минераловатными плитами «Технофас». Толщина утеплителя в наружных стенах – 130 мм, что обеспечивает требуемое термическое сопротивление стен ($R_{тр}=3,4 \text{ м}^2\text{С/Вт}$).

Кровля плоская с внутренним водостоком, с применением ПВХ-Мембраны Пластфоил по ТУ 5774-004-80678383-2008. Нужный уклон создается насыпным керамзитовым гравием с $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$. Чердак – холодный.

В качестве утеплителя в уровне чердачного перекрытия и перекрытия над техподпольем используется минераловатные плиты «Техно РУФ» по ТУ 5762-015-17925162-2004. Толщина слоя утеплителя в уровне чердачного перекрытия - 200мм, перекрытия над техподпольем – 50 мм. В качестве пароизоляции используется 1 слой Бикрост СПП.

Перегородки выполняют из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 120мм.

Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты от коррозии металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 1189 по ТУ 2312-130-46953478-2001. Подготовку, защиту и окраску металлоконструкций производить согласно требованиям и указаниям СНиП 3.04.03-85.

Принятые в проекте противокарстовые мероприятия профилактического характера (монолитный железобетонный ростверк, отмостка шириной 2,0 м), противорадоновая защита подземной части здания (нормативная естественная вентиляция), огнестойкость строительных конструкций обеспечивают требуемую защиту территории объекта и также жителей от опасных природных и техногенных процессов

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

3.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома, предусматривается от вводного устройства ВРУ№ 1 типа ВРУ-М-12-2х250-02 и распределительных устройств ВРУ№ 2;4 взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжении 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Основные показатели проекта:

1. Жилой дом: $P_{раб.р}=178,6 \text{ кВт}$; $P_{авар.}=201,1 \text{ кВт}$.

2. Встроенные помещения: $P_{\text{раб.р}}=24,5$ кВт;

3. По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся ко II категории, приборы пожарной сигнализации, лифты, аварийное освещение, системы дымоудаления и подпора воздуха относятся к I категории. Электроснабжение потребителей I категории осуществляется от ВРУ№3 с аппаратурой АВР, установленного в электрощитовой.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на вводах ВРУ, а также на отдельных питающих линиях и в квартирных щитках. На ВРУ предусматривается установка 3-х фазных многофункциональных электронных приборов учета «Меркурий-230» со встроенным GSM модемом, с интерфейсом PLS, RS-485 и портом IRDA. В квартирных щитках предусматривается установка однофазных многофункциональных электронных приборов учета электрической энергии класса точности 1,0.

Расчетные нагрузки приняты в соответствии с СП 31-110-2003 для квартир с электроплитами.

Электросиловыми потребителями являются: лифтовые установки, установки промывки-дезинфекции, насосные установки, электроплиты квартир.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Светильники выбраны в соответствии с характеристикой среды, назначением помещений.

Этажные щитки (ЩЭ) приняты типа ЩЭР-1409, квартирные щитки типа ЩВР.

Питающие и групповые сети предусматриваются кабелями марки ВВГнг-LS, прокладываемыми в стальных трубах в техподполье, в стальных трубах открыто в машинных отделениях лифтов, на чердаке; скрыто в стальных трубах в стояках, в штрабах стен в коридорах, на лестничных клетках. Подвод питания к квартирным щиткам предусматривается скрыто под слоем штукатурки.

Питание электроприемников противопожарной защиты (приборы пожарной сигнализации, противодымная вентиляция) предусматривается огнестойким кабелем, не распространяющим горение с пониженным дымо и газовойделением марки ВВГнг-FRLS.

Управление освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и входов в здание предусматривается от фотореле с автоматическим отключением в дневное время. Управление освещением в поэтажных коридорах и в квартирах предусматривается установочными выключателями, установленными по месту.

Все неметаллические части электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому проводу сети, а также дополнительному, прокладываемому совместно с проводами сети, начиная от ВРУ. Нулевая шина присоединяется двумя проводниками в разных местах к наружному контуру повторного заземления. В качестве дополнительной меры электробезопасности предусматривается защитное отключение. В ванных комнатах предусматривается местная система уравнивания потенциалов, заземление ванны путем ее присоединения кабелем марки ВВГнг к РЕ шине квартирного щитка.

На вводах в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной заземляющий проводник;
- основной защитный проводник;
- металлические трубы коммуникаций;
- системы центрального отопления, вентиляции;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;

У вводного устройства в электрощитовой устанавливается ГЗШ (главная заземляющая шина). ГЗШ присоединяется к наружному контуру повторного заземления, в качестве которого используется заземляющее устройство молниезащиты.

Молниезащита жилого дома соответствует III уровню защиты и предусматривается путем наложения молниеприемной сетки с ячейками 10х10м из ст. круглой диаметром 10 мм на кровлю здания. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вент. устройства, ограждение по краю крыши) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы, соединяющие молниеприемную сетку с заземляющим устройством, располагаются по периметру здания с шагом 20м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания. По периметру здания на глубине 0.5м и на расстоянии 1.0м от стен выполняется наружный контур заземления из полосовой стали 40х4 мм.

Молниеприемная сетка, ее узлы, токоотводы и заземляющее устройство жестко закрепляются, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования".

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители встроенных помещений (офисы) относятся ко II категории. Электроснабжение предусматривается от вводно-распределительного устройства ВРУ№ 4. Распределение электроэнергии предусматривается от распределительных щитков ЩР1 -2, типа ЩВР.

Освещение помещений предусматривается светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Питающие и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS под слоем штукатурки и в трубах по техподполью.

3.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

В проектной документации разработаны следующие системы водоснабжения и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- трубопровод горячей воды, подающий (Т3);
- трубопровод горячей воды, циркуляционный (Т4);

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1), предназначен для подачи холодной воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды жильцов дома и работающих офисов, а также на приготовление горячей воды.

Источником водоснабжения является существующий кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод диам. 200мм.

Гарантированное давление в сети наружного водопровода в точке врезки, по данным МУП «Уфаводоканал», составляет 26м.

Для создания требуемого напора воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома в насосной станции запроектирована повысительная установка WIL0-Comfort - COR-3 MVI 406/SKw-EB-R (фирмы WIL0) 2раб; 1 рез; $Q=3,0$ л/с; $H=43,0$ м; $N=1,5$ квт (каждого насоса)

Нормы водопотребления приняты равными:

-300,0 л/сут. - на одного жителя дома;

-16,0 л/сут. - на одного работающего офисов;

Расчетные расходы составляют :

$Q_{сут.} = 70,320$ м³/сут; $Q_{час.} = 7,050$ м³/ч; $q = 3,000$ л/с.

В том числе

- приготовление горячей воды:

$Q_{сут.} = 27,770$ м³/сут; $Q_{час.} = 4,600$ м³/ч; $q = 1,915$ л/с.

- на водоснабжение жилого дома :

$Q_{сут.} = 41,400$ м³/сут; $Q_{час.} = 3,050$ м³/ч; $q = 1,350$ л/с;

- помещений административного назначения (офис 2):

$Q_{сут.} = 0,130$ м³/сут; $Q_{час.} = 0,130$ м³/ч; $q = 0,160$ л/с;

- помещений административного назначения (офис 2):

$Q_{сут.} = 0,090$ м³/сут; $Q_{час.} = 0,090$ м³/ч; $q = 0,140$ л/с;

-полив территории $Q_{сут.} = 0,930$ м³/сут;

Для учета общего расхода холодной воды для жилого дома литров 6 на вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком СВМ-40С («антимагнитный») и обводной линией.

Для учета расхода холодной воды предусмотрена установка в местах водоразбора в каждой квартире и встроенных помещениях водомерных узлов со счетчиками СХВ-15 «антимагнитный».

С целью снижения в сети холодного водоснабжения значения избыточного давления до оптимальной величины в квартирных водомерных узлах и водомерных узлах встроенных помещений на 1- 10 этажах предусмотрена установка регуляторов давления РДВ-2а.

Проектом предусмотрена установка в санузле каждой квартиры устройства внутриквартирного пожаротушения типа «КПК-01/2» (НПО «Пульс») с целью осуществление первичного тушения пожара на ранней стадии.

Мусоропровод оборудован устройством для периодической промывки, очистки, дезинфекции и пожаротушения ствола.

Мусоропроводные камеры защищены по всей площади спринклерными оросителями, установленными на кольцевом распределительном трубопроводе, подключенном к сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой с нижней разводкой магистралей.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 80-15 мм ГОСТ 3262-75* (трубопроводы, прокладываемые в техподполье) и труб напорных металлополипропиленовых PPR-AL-PPR Ду= 32-15 ТУ 2248-001-67173891-2010 с соединительными деталями из сополимера пропилена «Рандом сополимер» (стояки). Разводка в санузлах и кухнях квартир и подводки к

сантехприборам встроенных помещений выполнены из труб напорных из сополимера пропилена «Рандом сополимер» ТУ 2248-006-41989945-97 Ду=15мм.

Прокладка труб по техподполью предусмотрена с покрытием теплоизоляцией. Стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунту ГФ-021.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода выполнен из полиэтиленовых напорных труб SDR11 ПЭ100 90x8,2 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 в футляре из труб стальных электросварных диам. 325x6,0 мм с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией ГОСТ 9.602-2005.

На наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода, в месте врезки, запроектирован смотровой колодец с установленными в нем отключающей арматурой и гидрантом, выполненный из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Противопожарный водопровод (В2) предназначен для подачи воды на нужды внутреннего пожаротушения жилого дома.

Для нужд внутреннего пожаротушения жилого дома, согласно п. 7.4.4 СП 54.1333.2011, предусматривается устройство сухотрубной системы с задвижками, установленными в отопляемом помещении, и выведенными наружу патрубками с соединительными головками для подключения пожарных автомобилей.

Расчетные расходы воды на нужды внутреннего пожаротушения на основании п.4.1.1 и таб. 1 СП 10.13130.2009 (изм.1) составляют: $q_p = 2 \times 2,5$ л/с.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диам. 80-50 мм ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской по грунту.

Наружное пожаротушение жилого дома литер 6 предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов, установленных на кольцевом существующем хозяйственно-питьевом противопожарном водопроводе диам. 200мм.

Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения здания строительным объемом 32,446тыс. м³ составляет 25 л/с, согласно СП8.13130.2009 п.5.2, таб.2 .

Трубопровод горячего водоснабжения, подающий (Т3) предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды жильцов дома и работающих офисов.

Источником водоснабжения служит тепловой узел, расположенный в техподполье.

Нормы водопотребления приняты равными:

120,0 л/сут. - на одного жителя дома; 7,0 л/сут –на одного работающего офисов;

Расчетные расходы составляют :

$Q_{сут.} = 27,770$ м³/сут; $Q_{час.} = 4,600$ м³/ч; $q = 1,915$ л/с;

В том числе:

- на водоснабжение жилого дома :

$Q_{сут.} = 27,600$ м³/сут; $Q_{час.} = 4,600$ м³/ч; $q = 1,915$ л/с;

- помещений административного назначения (офис 2):

$Q_{\text{сут.}} = 0,100 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{час.}} = 0,100 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 0,160 \text{ л/с};$

- помещений административного назначения (офис 2):

$Q_{\text{сут.}} = 0,070 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{час.}} = 0,070 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 0,140 \text{ л/с};$

Для учета расхода холодной воды предусмотрена установка в местах водоразбора в каждой квартире и встроенных помещениях водомерных узлов со счетчиками СГВ-15 «антимагнитный».

С целью снижения в сети горячего водоснабжения значения избыточного давления до оптимальной величины в квартирных водомерных узлах и водомерных узлах встроенных помещений на 1- 9 этажах предусмотрена установка регуляторов давления РДВ-2а.

Сеть внутреннего водопровода выполнена с нижней разводкой магистралей и циркуляцией горячей воды.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 50-15мм ГОСТ 3262-75* (трубопроводы, прокладываемые по техподполью и чердаку) и труб напорных металлополипропиленовых PPR-AL-PPR Ду 32-15 ТУ 2248-001-67173891-2010 с соединительными деталями из сополимера пропилена «Рандом сополимер» (стояки). Разводка в санузлах и кухнях квартир и подводки к сантехприборам встроенных помещений выполнены из труб напорных из сополимера пропилена «Рандом сополимер» ТУ 2248-006-41989945-97 ди-ам.15мм.

Прокладка труб по техподполью и чердаку предусмотрена открыто с покрытием теплоизоляцией. Стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунту ГФ-021.

Трубопровод горячего водоснабжения, циркуляционный (Т4) запроектирован для поддержания требуемого значения температуры горячей воды в местах водоразбора.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб \varnothing 40-32мм ГОСТ 3262-75* (трубопроводы, прокладываемые по техподполью и чердаку) и труб напорных металлополипропиленовых PPR-AL-PPR Ду 32 ТУ 2248-001-67173891-2010 с соединительными деталями из сополимера пропилена «Рандом сополимер» (стояки).

Прокладка труб по техподполью и чердаку выполнена открыто с покрытием теплоизоляцией.

Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунту ГФ-021.

3.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

В проектной документации разработаны следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая (К1);
- канализация дождевая (К2);
- канализация дренажных вод (К13Н);

Канализация бытовая (К1) предназначена для приема бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений и отведения их в наружную существующую сеть бытовой канализации диам.300мм.

Нормы водоотведения приняты равными нормам водопотребления.

Расчетные расходы составляют:

$Q_{\text{сут.}} = 69,390 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{час.}} = 7,050 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 4,600 \text{ л/с};$

В том числе

- от жилого дома :

$Q_{сут.} = 69,000 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{час.} = 7,050 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 4,600 \text{ л/с};$

- от помещений административного назначения (офис 1):

$Q_{сут.} = 0,230 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{час.} = 0,230 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 1,850 \text{ л/с};$

-от помещений административного назначения (офис 2):

$Q_{сут.} = 0,160 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{час.} = 0,160 \text{ м}^3/\text{ч}; q = 1,820 \text{ л/с};$

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб $\text{Ø} 50\text{-}110\text{мм}$ ГОСТ 22689.2-89. Вентиляционные трубопроводы бытовой канализации в пределах чердака прокладываются в тепловой изоляции.

Выпуски бытовой канализации запроектированы в футлярах из труб стальных электросварных диам. 300мм ГОСТ 10704-91* с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией ГОСТ 9.602-2005.

Наружная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «PRAGMA» DN/OD 160 ТУ 2248-001-96467180-2008 .

На наружной сети канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные по т.п.р. 902-09-22.84.

Подключение наружной сети бытовой канализации выполнено в существующую сеть канализации диам.300мм.

Канализация дождевая, предназначена для приема и отведения дождевых и талых стоков с кровли здания и площадки строительства в существующую сеть дождевой канализации $\text{Ø}1000$.

Расчетный расход стоков составляет: $q = 11,450 \text{ л/с}$

Внутренние сети дождевой канализации запроектированы из труб стальных электросварных $\text{Ø} 108\text{x}4,0\text{мм}$ ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых напорных труб диам.110 ГОСТ 18599-2000.

Стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской по грунту.

Выпуск канализации выполнен из труб чугунных напорных диам. 150 мм ГОСТ 9583-98 в футляре из труб стальных электросварных диам. 350мм ГОСТ 10704-91* с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией ГОСТ 9.602-2005.

Наружная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «PRAGMA» диам. 200 ТУ 2248-001-96467180-2008 и чугунных высокопрочных труб для канализации ЧШГУ 300 ТУ 1461-063-50254094-2004 .

На наружной сети дождевой канализации устанавливаются смотровые и дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные по т.п.р. 902-09-46.88.

Подключение наружной сети дождевой канализации выполнено в существующую сеть дождевой канализации диам.1000мм.

Канализация дренажных вод (K13H) предназначена для отведения в проектируемую внутреннюю сеть бытовой канализации жилого дома случайных и аварийных проливов из приемка, расположенного в насосной хоз-питьевого водоснабжения.

Отведение предусматривается погружными насосами TMW 32/11 $Q = 7,0 \text{ м}^3/\text{ч};$

H=8,0м, N=0,75 квт. (фирмы Wilo).

Внутренние сети дренажной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диам.50 мм ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской по грунту.

3.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

В проекте предусмотрено три системы отопления:

- система отопления №1- для жилья;
- система отопления №2- для офиса №1;
- система отопления №3- для офиса №2.

Присоединение систем отопления осуществляется в узлах управления.

Расчетные параметры теплоносителя в системах отопления 95-70°С.

Системы отопления - двухтрубные с нижней разводкой магистралей по техподполью.

Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках в местах присоединения к магистрали установлены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV -на обратном трубопроводе и ASV-I-на подающем трубопроводе.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы MC-140M по ГОСТ 8690-94 с номинальным тепловым потоком 1 секции 0,16 кВт, в мусорокамере и электрощитовой - регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91*. Нагревательные приборы в электрощитовой выполнить без разъемных соединений с установкой отключающей арматуры в смежном помещении.

Для автоматического регулирования теплоотдачи на приборах отопления на подающем трубопроводе устанавливаются терморегуляторы типа RA-N, на обратном - запорный клапан RLV, за исключением приборов в помещениях, где имеется опасность замерзания теплоносителя (на лестничных клетках, коридорах, вестибюлях).

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется через краны Маевского, установленные на верхних приборах системы отопления. На магистральных трубопроводах в высших точках установлена арматура для выпуска воздуха, в нижних точках - арматура для спуска воды.

Для поквартирного учета тепла на каждом отопительном приборе в квартирах предусмотрена установка радиаторного распределителя INDIV-5R, производства компании Danfoss, который имеет встроенный радиомодуль для беспроводной передачи показаний в локальную радиосеть системы INDIV AMR. Измерение фактической величины затрат тепловой энергии на отопление здания производится в общедомовом счетчике тепла, установленном в ИТП.

На трубопроводах для исключения его бокового смещения, а также поломки или заклинивания компенсатора, предусматриваются неподвижные и скользящие опоры.

В качестве трубопроводов приняты трубы диаметром до 50мм - водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50мм - электросварные по ГОСТ 10704-91. Участки трубопроводов от теплового узла до узлов управления, системы теплоснабжения приточных установок и узлы управления - из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы к узлам управления, магистрали систем отопления, трубопроводы теплоснабжения и узлы управления теплоизолируются.

Основной теплоизоляционный слой:

универсальная теплоизоляция из трубок K-FLEX ST б=19,0 мм.

Нагревательные приборы, неизолированные трубопроводы и арматуру окрасить масляной краской за два раза.

В местах прохода трубопроводов через поэтажные перекрытия, внутренние стены и перегородки закладываются гильзы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет неорганизованного притока наружного воздуха в жилые комнаты через форточки и организованной вытяжки из помещений кухонь и санузлов через вентиляционные каналы в конструкциях стен. Кладка вентканалов выполняется из полнотелого силикатного кирпича М10 (ГОСТ 379-95) до уровня чердачного перекрытия, а выше уровня чердачного перекрытия - из полнотелого керамического кирпича М100 (ГОСТ530-2007) на растворе М50 (см. часть КР).

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Воздухообмен встроенных помещений принят по кратностям согласно СП 54.13330.2011.

Для встроенных помещений приняты приточные установки фирмы "ВЕЗА". Наружный воздух в приточных установках очищается в фильтрах, нагревается в калориферах на горячей воде и подается в обслуживаемое помещение проходя через шумоглушители.

В качестве вентиляционных решеток приняты регулируемые алюминиевые решетки ВРр-ГВ производства завода "АэроВент" г. Екатеринбург и регулируемые щелевые решетки Р150 по серии 1.494-10. На воздуховодах систем вентиляции предусмотреть лючки в доступных местах для обслуживания для возможности очистки воздуховодов.

Для монтажа систем вентиляции приняты воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды, проложенные по техподполью и чердаку приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса П (плотные) толщиной 1 мм по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды, проходящие по техподполью покрыть теплоизолирующим рулонным материалом K-FLEX ST толщиной 19 мм. Воздуховоды, проходящие по чердаку, покрыть огнестойкой теплоизоляцией из матов " WIRED MAT 80" фирмы ROCKWOOL толщиной 50 мм. Покровный слой для воздуховодов проходящих по чердаку и техподполью - листы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,35 мм.

Для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приняты следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышает допустимую: 4 м/с - для магистралей, 3 м/с - в ответвлениях;

- вентагрегаты фирмы «ВЕЗА» смонтированы в венткамере и выполнены в шумоизолированном корпусе.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с главами СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». Крепление трубопроводов выполнить по серии 4.904-69.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на законченную часть по форме приложения Б, СНиП 12-01-2004.

Перечень видов работ:

- прокладка трубопроводов системы отопления в строительных конструкциях;
- проверка действия вентканалов

Источником теплоснабжения жилого дома литер б по ул. Джамиля Киекбаева является КЦ-1

Подключение жилого дома к тепловым сетям предусмотрено в проектируемой тепловой камере УТ-2 на проектируемых теплопроводах 2Ф219мм, с подключением от реконструируемой тепловой камеры УТ-1 на теплопроводах 2Ф325 мм, проложенных от тепловой камеры ТК-715 на тепломагистральной 2Ф425 мм по ул. 8 Марта. Теплоснабжение жилого дома принято по независимой схеме от пластинчатых теплообменников отопления и горячего водоснабжения, установленных в тепловом пункте, расположенном в техподполье жилого дома на отметке – 2.600. От тепловой камеры УТ-1 до жилого дома предусмотрена двухтрубная подземная прокладка теплосети, в непроходных каналах из лотковых железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87 и действующему каталогу железобетонных изделий «Главбашстрой». Диаметры трубопроводов определены расчетом на суммарную тепловую нагрузку на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Система теплоснабжения закрытая с центральным качественным регулированием. Присоединение жилого дома принято по независимой схеме.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления-33 0С.

Расчетные параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70 0С.

Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70градусов С.

Компенсация тепловых удлинений принята за счет углов поворотов трассы и П - образных компенсаторов. В нижних токах теплосети установить спускники, а в верхних воздушники. Для выпуска сетевой воды из теплосети предусмотрен сбросной колодец. Запорно-регулирующая арматура принята стальная шаровая.

Дренажные узлы, скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10 выпуски 2, 4, 5. Тепловые сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, соответствующие "Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Изоляция трубопроводов тепловых сетей принята:

а) антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ25129-82- в техподполье жилого дома, а в канале – эмаль ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84 в три слоя.

б) основной теплоизоляционный слой: плиты URSA марки М-25.

в) кровельный слой: Стеклопластик рулонный марки РСТ-430-Ф Н(100) по ТУ2296-001-01402628-2003.

Монтаж и производство работ по тепловым сетям выполнить согласно СНиП 3.05.03-85.

Тепловые сети следует испытывать давлением, равным 1,25 от рабочего, но не ниже 1,6 Мпа. (16 кг\см²) для подающих и обратных трубопроводов.

3.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

Документацией предусматривается оснащение системами пожарной сигнализации и оповещения о возникновении пожара, телефонизации, телевидения и домофонной связи многоэтажного жилого дома со встроенными административно-торговыми помещениями (литер 6) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома осуществляется от городской телефонной сети. Подключение осуществляется от кабельного ввода наружных сетей.

Телефонная распределительная сеть выполняется кабелями марки ТПП с жилами диаметром 0,4 мм, прокладываемыми в трубах ПВХ, кабели оконечиваются в распределительных коробках КРТН.

Абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ 2х0,4, прокладываемым в трубах ПВХ, кабели оконечиваются в телефонных розетках. Розетки устанавливаются на стене в прихожей, возле распаячной коробки.

Телевидение

Для приема телепередач на крыше блока установить антенны АТКГ 1.1.5.2, АТКГ 2.1.1,3.2, АТКГ 4.1.6-12.2, АТКГ 5.2.21-41.15а. На чердаке в металлическом ящике устанавливается усилитель телесигнала TELEVES N5305.

Телевизионная распределительная сеть выполняется коаксиальными кабелями RG-11, RG-6. Для соединения этажных ответвителей, по вертикальному стояку прокладывается кабель RG-11, от ответвителей до квартир прокладывается кабель RG-6U.

В квартирных коробках устанавливаются абонентские разветвители (сплиттеры) на три направления, предназначенные для подключения к телевизионным приемникам абонентов (по усмотрению жильцов). Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода - не менее 66 дБ.

Для защиты телевизионных опор от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящие из круглой стали диам. 8 мм, соединяющей опору с заземляющим устройством здания. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 20 Ом (см. раздел ИОС1).

Домофон

Домофон предназначен для подачи вызова на установленное в квартире устройство квартирное переговорное (УКП) двусторонней связи между посетителем и абонентом, а также дистанционного (от УКП вызванного абонента) или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона, или электронного ключа типа Touch Memoгу) открывания замка входной двери подъезда жилого дома.

В качестве блока вызова домофона применяется БВД-313Т с устройством управления БУД-301М. Блок вызова устанавливается на неподвижную часть входной двери подъезда и двери незадымляемой лестницы, блок управления - в тамбуре в шкафу на отм. 2.200 от уровня пола.

В качестве устройства коммутации между посетителем и абонентами применяется координатный коммутатор БК-100. В качестве устройств квартирных переговорных используются трубки УКП-12, устанавливаемые на стену в прихожих квартир.

На входную дверь подъезда устанавливается электромагнитный замок и дверной доводчик. Рядом с дверью устанавливается кнопка выхода.

Питание устройств домофона осуществляется от встроенного блока питания БУД-301М, который запитан от сети 220 В (предусмотрено в разделе ИОС1).

Корпуса монтажного бокса и блока вызова необходимо заземлить проводом ПВ-3-1х2,5, в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документации завода-изготовителя.

Пожарная сигнализация

В квартирах, во всех помещениях, кроме сан. узлов и ванных комнат, устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50М, предназначенные для обнаружения возгорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации и выдачи тревожных извещений в виде звуковых сигналов с уровнем звука не менее 85 дБ от встроенной сирены.

В электрощитовой и мусоросборной камере устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-41М, предназначенные для обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации и выдачи тревожных извещений в виде скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления извещателя, подключенного к шлейфу сигнализации, до величины не более 500 Ом.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Сигнал-ВК2", устанавливаемый в помещении электрощитовой. Прибор "Сигнал-ВК2" предназначен для контроля состояния двух шлейфов пожарной сигнализации с включенными в него пожарными извещателями и выдачи извещений на внутренние и внешние звуковые и световые оповещатели, а также на ПЦН. Питание прибора осуществляется от сети 220 В, резервное питание от встроенного аккумулятора 12 В/2 А*ч.

Шлейфы сигнализации и линии оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, прокладываемым по стене в кабель-канале ПВХ.

Установка пожарной сигнализации в прихожих квартир и внеквартирных коридорах, предназначенной для включения системы дымоудаления, предусмотрена в разделе ИОС4.

Система кабелепровода

Для прокладки кабелей и установки слаботочных устройств, предусматривается монтаж системы кабелепровода, состоящего из вертикального стояка и горизонтальной трубной разводки до квартир. По вертикальному стояку в штрабе устанавливаются трубы ПВХ Ø50 мм, в количестве 4-х штук. По 1-му этажу от стояка до блока домофона прокладывается кабель-канал 100х40 мм. От вертикального стояка до квартир прокладываются кабель-каналы 60х40 мм с перегородкой. Ввод кабелей телефонной и домофонной сети в квартиры предусматривается в одном отсеке кабельного канала.

Монтаж слаботочного оборудования на этажах осуществляется в слаботочном отсеке распределительного этажного электрического щитка. В квартирах устанавливаются настенные распаячные коробки.

Встроенно-пристроенная часть

Телефонизация

Документацией предусматривается организация телефонной сети во встроенных помещениях в соответствии с технологическим заданием. Телефонизация осуществляется от городской телефонной сети. Разводка выполняется кабелем КСПВ 2х0,4, прокладываемым в кабель-канале ПВХ, кабели оконечиваются в телефонных розетках. Места установки розеток уточняются по месту.

Пожарная сигнализация

Во всех помещениях, кроме сан. узлов, устанавливаются оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-41М. На путях эвакуации и у выходов устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-И (1,5 м от уровня пола).

Питание извещателей ИП 212-41М и ИПР-И осуществляется по шлейфу сигнализации от прибора приемно-контрольного, в качестве которого принят прибор "Сигнал-10", устанавливаемый в помещении, защищенном от несанкционированного доступа. ППК выполняет функции охранного и пожарного прибора. Шлейфы пожарной сигнализации подключаются к прибору и работают круглосуточно в режиме "без права отключения". При получении сигнала "Пожар" прибор выдает сигналы управления на включение оповещения о пожаре. Для отключения систем вентиляции устанавливается сигнально-пусковой блок С2000-СП1.

Для оповещения о пожаре применяются светозвуковые оповещатели "Маяк-12КП" и "БИЯС-1", устанавливаемые в коридорах и комнатах на стене на расстоянии 10 см от потолка.

Шлейфы сигнализации и линии оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ.

7.3 Охранная сигнализация

Проектом предусматривается организация сети охранной сигнализации встроенных помещений, которые относятся к подгруппе БП и оборудуются двухрубежной системой охранной сигнализации.

Первым рубежом охранной сигнализации двери и окна помещений заблокированы на "открывание" извещателями магнитноконтактными ИО-102-16/2 и на "разрушение" стекла извещателем поверхностным звуковым "Стекло-3", с подключением на ПЦН "без права отключения".

Вторым рубежом защищается объем помещения на "проникновение" извещателем объемным оптико-электронным типа "Фотон-9", с подключением на ПЦН "с правом отключения".

Сеть охранной сигнализации выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 в кабель-канале ПВХ. Сеть тревожной сигнализации - кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

В качестве приемно-контрольного прибора применяется прибор "Сигнал-10", выполняющий функции охранного и пожарного прибора. Прибор контролирует состояние шлейфов сигнализации, при тревоге выдает сигналы на внутренние и внешние световые, звуковые оповещатели, а также передает сообщения на пульт централизованного наблюдения.

Питание прибора "Сигнал-10" осуществляется через резервированные источники питания РИП-12 от сети переменного тока напряжением 220В.

На каждый блокируемый элемент предусматривается установка ответвительной коробки.

Автоматизация.

Документацией выполнена автоматизация системы незадымления многоэтажного жилого дома со встроенными административно-торговыми помещениями (литер б) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Приточные системы П1, П2 поставляются в комплекте с датчиками и шкафами автоматики Кп-Ф-ТО-В (П1ША, П2ША), производства фирмы "Вега".

Схемой управления приточных установок П1, П2 предусматриваются следующие функции:

- автоматическое поддержание заданных параметров воздуха в помещении;
- автоматическую смену режимов работы (зима/лето);
- организация работы вентсистем по временному или технологическому графику;
- контроль состояния элементов вентсистемы и технологических параметров (температура обратного теплоносителя - по термостату; температура воздуха за калорифером - по термостату; засорение фильтра - по датчику перепада давления воздуха; работоспособность вентиляторов - по датчикам перепада давления воздуха; состояние заслонок - встроенные контакты привода; защита от замораживания по воде - по термостату на теплоносителе; защита от замораживания по воздуху - капиллярный термостат по воздуху).

- дистанционное управление и контроль работы вентсистем.

Огнезадерживающие клапаны "Вега" КПУ-1Н (КО-1, КО-2) закрываются при пожаре (автоматически - при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно - от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации, по сигналу от системы АПС. Местное управление клапанами от кнопочных постов (SB-K), установленных у клапанов.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре выполнено в разделе "Электроснабжение".

Схема системы незадымления построена на основе приборов системы "С2000".

Система автоматики предусматривает:

1. Поэтажное срабатывание клапанов дымоудаления и светозвуковых оповещателей в случае возникновения пожара на этом этаже;
2. Включение вентилятора системы дымоудаления при открытии одного из клапанов;
3. Подачу сигнала для опускания лифта на первый этаж;
4. Опробование вентилятора при нажатии кнопки SB-Опр, включенной в двухпроводную линию связи;
5. Местное управление клапанами дымоудаления.

Включение системы дымоудаления происходит при получении сигнала от адресных пожарных извещателей, установленных на этажах и включенных в адресную линию связи с контроллером "С2000-КДЛ". При получении сигнала "Пожар" запрограммировать исполнительные блоки на открытие клапана и включение светозвуковых оповещателей на этаже возникновения пожара.

При открытии клапана дымоудаления (срабатывание контрольного шлейфа) включить систему дымоудаления через сигнально-пусковой блок "С2000-СП1" (Б4). Передача данных между поэтажными устройствами осуществляется по интерфейсу RS-485. Питание клапанов дымоудаления предусмотрено по отдельной линии от щита АВР.

Поэтажные сигнально-пусковые блоки установлены в металлических распределительных шкафах ШПС 300x300x155, оборудованных замком под ключ и адресным магнитоконтактным извещателем типа СМК, подключенным к двухпроводной линии связи, для ограничения несанкционированного доступа.

Питание к клапанам дымоудаления проложено в слое штукатурки, в межэтажных перекрытиях проложить в стальной трубе. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов должны сохранять заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Для контроля состояния клапанов дымоудаления предусмотрены адресные расширители С2000-АР2, которые включаются в адресную линию связи с контроллером "С2000-КДЛ".

Электропитание и информационный обмен АР2 осуществляется по ДПЛС контроллера "С2000-КДЛ". Поддерживает протокол двухпроводной линии связи и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения. АР2 рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. АР2 относится к невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

Для бесперебойного питания устройств сигнализации предусмотрены резервные источники питания от аккумуляторных батарей.

В режиме опробования устройства приемные запрограммировать на открытие всех клапанов с включением системы подпора.

В помещениях с доступом только обслуживающего персонала сети автоматики вести открыто в трубах. В коридорах сети автоматики выполнить в кабель-канале, в межэтажных перекрытиях - в стальной трубе.

Переключение лифтов в режим перевозки пожарных подразделений производится с помощью сигнально-пускового блока "С2000-СП1" (Б3), установленного на чердаке.

Запуск систем подпора осуществляется автоматически от сигнала с пожарных извещателей. Остановка осуществляется вручную отключением питания на все устройства системы подпора.

Согласно п.7.19 СП 7 13130 2009 предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции (от 20 до 30 с) относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Прокладку кабельных линий систем пожарной автоматики выполнить огнестойкими кабелями исполнения нг-FRLS согласно ГОСТ Р 53315-2009.

Все средства автоматики подключить согласно требований паспортов на эти приборы.

Все оборудование подключить согласно схемам, приведенным в паспорте.

Установку приборов контроля уточнить по месту.

Все оборудование заземлить проводником РЕ согласно ПУЭ.

Монтаж приборов вести согласно СНиП 3.05.07-85* "Системы автоматизации".
СИСТЕМА КАБЕЛЕПРОВОДА, МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Прокладку кабельных линий систем пожарной автоматики выполнить огнестойкими кабелями исполнения нг-FRLS согласно ГОСТ Р 53315-2009.

Все средства автоматики подключить согласно требований паспортов на эти приборы.

Все оборудование подключить согласно схемам, приведенным в паспорте.

Установку приборов контроля уточнить по месту.

Все оборудование заземлить проводником РЕ согласно ПУЭ.

Монтаж приборов вести согласно СНиП 3.05.07-85* "Системы автоматизации"
СИСТЕМА ПОКВАРТИРНОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Документацией предусматривается организация измерительной системы поквартирного учета энергоресурсов INDIV AMR (Individual Automatic Meter Reading). Система предназначена для регистрации потребления тепла от комнатных радиаторов при помощи радиаторных счетчиков-распределителей, а также для передачи данных потребления тепловой энергии в жилых помещениях (от распределителей) во внутридомовую радиосеть, а затем по каналу GSM на пульт оператора.

Система поквартирного учета энергоресурсов INDIV AMR состоит из следующих компонентов:

- Сотовый IP-шлюз MOXA - OnCell G3100;
- Главный сетевой узел радиосистемы INDIV с модулем Ethernet - NNV-IP;
- Сетевой узел этажный - NNB-Std;
- Электронный счетчик-распределитель расхода тепловой энергии - INDIV-5R (предусмотрены в разделе "ИОС4.4").

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ

Источником теплоснабжения многоэтажного жилого дома со встроенными административно-торговыми помещениями является внутриквартальная тепловая сеть.

Подключение к тепловой сети предусмотрено в ИТП, расположенном в техподполье жилого дома. Присоединение систем отопления жилого дома к сетям теплоснабжения выполняется по независимой схеме после теплообменников отопления, установленных в ИТП (752-06-ИОС4.4). Теплоноситель - горячая вода Т1, Т2=150-70°С.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

В документации выполнена автоматизация и регулирование следующих систем и агрегатов:

1. Регулирование температуры воды в системах ГВС и отопления прибором ECL-Comfort 210;
2. Автоматическое переключение и защита от перегрузок (сухого хода) насосов контура ГВС и контура отопления шкафами регулирования Wilo SK-712, установленными в ИТП.

Приборы управления температурой в трубопроводах ГВС и отопления собраны на конструктиве ящика ЯН1-51 (600x400x300).

Автоматикой шкафов управления насосами (ШУН-1, ШУН-2, ШУН-3) предусмотрено:

1. Защита насосов ГВС (отопления, подпитки) от перегрузки;
2. АВР насосов;
3. Переключение насосов основной/резервный по таймеру, а также установка режима совместной работы насосов при недостаточном давлении одного насоса;
4. Поддержание заданного давления подпиточными насосами в системе отопления.

Все средства автоматизации подключить согласно требованиям паспортов на эти приборы.

Монтаж трасс автоматики вести согласно плана трасс по стенам на лотках, к приборам опусками в гофротрубах.

Оборудование заземлить согласно ПУЭ проводником РЕ.

Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 21.404-85.

3.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»

На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения.

Во встроенных помещениях размещаются помещения административного назначения (офис 1и 2).

Помещения административного назначения (офисы)

Помещения административного назначения состоят из следующих групп помещений:

- рабочие кабинеты;
- санитарно-бытовые помещения (санузел, комнаты уборочного инвентаря, комната персонала, комната отдыха).

Все помещения оснащены необходимой офисной мебелью. Помещения имеют искусственное и естественное освещение. Естественное освещение - боковое за счет оконных проемов. Рабочие места размещены таким образом, чтобы компьютеры были ориентированы боковой стороной к световым проемам, а естественный свет падал преимущественно с левой стороны. При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

При подсчете рабочих мест были учтены требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Расчет количества офисных служащих выполнен из условий обеспеченности не менее 6 кв./м на одно рабочее место.

Подробно наименование, техническую характеристику, количество установленного оборудования см. в графической части проекта.

Общее количество работающих в офисах – 24чел., в т.ч.

- офис №1 – 10чел.

- офис №2 – 14чел.

Санитарные требования к условиям труда

При проектировании были учтены санитарно-гигиенические требования, нормы и правила, предъявляемые к организации труда.

Температурно-влажностный режим соответствует СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и

кондиционирование», СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Отопление - централизованное.

Вентиляция – приточно-вытяжная.

Водоснабжение - холодное и горячее.

Уровни шума не должны превышать предельно-допустимых значений, установленных в соответствии с действующими нормативами СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

Освещенность рабочих поверхностей на рабочих местах соответствует требованиям действующих СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» и СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 составляет от 200 до 400 лк в зависимости от целевого назначения помещения.

Освещение офисных помещений – естественное боковое за счет оконных проемов. В виду того, что офисы являются помещениями, сдаваемыми в аренду, гардеробы для персонала не предусматриваются, в комнатах устанавливаются шкафы для одежды.

Для работающих предусмотрены санитарно-бытовые помещения и комнаты приема пищи.

3

Строительный генеральный план содержит информацию для организации производства работ в подготовительный и основной периоды строительства и составлен на основе генплана проектируемого объекта и предоставленных заказчиком и подрядчиком исходных данных.

Строительные материалы, конструкции и изделия на стройплощадку поступают централизованно автотранспортом. Приобъектные площадки складирования строительных конструкций, кирпича и других материалов, расположены в зоне действия монтажного крана и должны быть спланированы, отсыпаны слоем щебня 100мм по уплотненному основанию с устройством стока поверхностных вод.

Для хранения материалов, инструментов и т.п. на строительной площадке предусмотрены закрытые материальные склады.

Трассы временных автомобильных дорог на стройгенплане по возможности совмещены с проектируемыми и постоянными существующими дорогами. Конструкция временных дорог - дорожные плиты(3,0x1,5) по профилированному и уплотненному ПГС 8=15см.

Ширина проезжей части временных дорог при двухстороннем движении - 6,0м. Радиус закругления временных дорог принят 12м по оси кривой в плане.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные передвижные контейнерного типа. Временное ограждение строительной площадки принято из инвентарных деревянных щитов размером 3*2м, согласно ГОСТ 23407-78. Места для курения и пожарных постов должны быть оборудованы инвентарем для пожаротушения.

Медобслуживание рабочих предусматривается: экстренная-аптечки в бытовых

помещениях и скорая помощь; лечение - в существующих поликлиниках и больницах по месту жительства.

На стройгенплане показана принципиальная схема размещения монтажных механизмов. Более детальная проработка вопросов производства строительно-монтажных работ должна быть выполнена на стадии проектов производства работ.

№№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства - в т.ч. подготовительный период:	Мес.	14,7
		Мес.	1
2	Максимальная численность работающих	Чел.	39

Строительно-монтажные работы по возведению объекта строительства запланировано проводить в два этапа: подготовительный и основной.

Подготовительный период: в состав работ подготовительного периода включено:

- установка ограждений территории стройплощадки;
- устройство площадок складирования материалов;
- устройство временных помещений для административно - бытовых и производственно-хозяйственных нужд строительных организаций на период производства комплекса строительных работ;
- прокладка временных сетей электроснабжения, освещения с установкой требуемых приборов и арматуры по проездам и рабочим зонам, а также устройство дежурного освещения по территории стройплощадки;
- шурфование трасс существующих подземных сетей с целью точного определения мест их прокладки вблизи строящегося здания;
- устройство временных проездов с расстановкой знаков дорожного движения и укладка дорожных железобетонных плит по проездам над трассами подземных инженерных коммуникаций на период производства СМР;
- размещение противопожарного инвентаря и обеспечение площадки водой на нужды пожаротушения, а также выполнение противопожарных мероприятий, согласованных с органами пожарного надзора и администрацией действующего предприятия;
- доставка на стройплощадку машин и механизмов (с установкой их в указанных на стройгенплане рабочих зонах), а также строительных материалов и конструкций (с их размещением на площадках складирования);
- устройство на территории строительства площадки для очистки колес выезжающего за пределы стройплощадки автотранспорта;
- разработка Проекта производства работ и согласование графика строительных и транспортных операций, а также комплектация ППР технологическими картами на выполняемые работы;
- обеспечение стройплощадки проводной и эфирной системами телефонной и

радиосвязи;

- установка реперов, не заносимых снегом и разбивка сооружений на площадке в соответствии с проектными материалами.

- для охраны площадки строительства на въезде, выезде установить инвентарный блок- пост 3.0x2.0x2.7(h) с оперативной связью и пультом охранной сигнализации, а также обеспечить наружное освещение стройплощадки в темное время суток.

Основной период:

в состав работ основного периода строительства входит:

- земляные работы по устройству подземных конструкций строящегося здания;
- устройство фундаментов здания;
- возведение конструкций надземной части здания;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- отделочные внутренние и наружные работы по зданию;
- монтаж технологического и инженерного оборудования;
- прокладка внутриплощадочных инженерных коммуникаций;
- устройство проездов и площадок по территории;
- благоустройство территории;

3.2.8. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Загрязнение окружающей среды различно во времени, поэтому при оценке воздействия загрязнения на природную среду рассматривается 2 периода: строительство и эксплуатация жилого дома.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

- источники воздействия на атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные и подземные воды;
- источники воздействия на почвы (грунты) и земельные ресурсы;
- шумовое воздействие строительной техники;
- шумовое воздействие вентиляционных систем;
- источники воздействия на животный и растительный мир.

Основным видом воздействия на атмосферный воздух является химическое загрязнение вредными веществами. Источниками выделения вредных веществ в атмосферу при строительстве являются: -двигатели внутреннего сгорания транспорта и дорожно-строительных машин и механизмов; -сварочные работы; -лакокрасочные работы.

В период строительства объекта основными являются выбросы отработанных газов двигателей специальной техники и автотранспорта в атмосферный воздух. Наиболее опасными являются оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, из аэрозольных компонентов наиболее опасна тонкодисперсная сажа.

Основным источником техногенных воздействий на грунт и почвенно-растительный покров в период строительных работ являются: эксплуатация машин, механизмов и транспорта; подготовка и производство земляных работ; перемещение почвы.

Выбросы в атмосферу от намечаемой деятельности будут наблюдаться в периоды проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации жилого дома.

Анализируя выполненную работу, можно прийти к выводу, что строительство объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенными административно-торговыми помещениями (литер 6) по улице Джалиля Киекбаева в Советском районе Городского округа город Уфа Республики Башкортостан» не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду ни по одной экосфере.

Реализация объекта строительства не повлечет необратимых изменений окружающей среды, не нарушит экосистему территории и не может рассматриваться как объект экологического риска.

На основании анализа возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду района реализации проекта, можно сделать вывод, что размещение проектируемого объекта соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивает санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

3.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Представленным разделом предусмотрено строительство отдельно стоящего 17-ти этажного односекционного жилого дома. Высота здания не превышает 50 м.

Минимальное противопожарное расстояние до ближайшего существующего здания жилого назначения составляет 36,42 м.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон здания. Покрытие и конструкции проездов на нагрузку от пожарных автомобилей (автомеханической лестницы, коленчатого подъемника) рассчитаны весом не менее 16 тонн на ось.

Наружное пожаротушение жилого дома литер 6 предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов, установленных на кольцевом существующем хозяйственно-питьевом противопожарном водопроводе диаметром 200 мм. Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения здания строительным объемом 32,446тыс. м³ принят 25 л/с.

Основные характеристики проектируемого здания:

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф 4.3 (административно-офисные помещения).

Категория по признаку взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризируется.

Здание кирпичное. Толщина несущих стен 380 мм с пределом огнестойкости не менее R 90. Перегородки и ненесущие ограждающие стены выполнены из силикатного полнотелого кирпича с пределом огнестойкости не ниже EI 45. Плиты перекрытий и покрытия – сборные железобетонные многопустотные с пределом огнестойкости не менее REI 45. Внутренние стены лестничных клеток приняты кирпичными с пределом огнестойкости не менее REI 90. Марши и площадки лестниц железобетонные с пределом огнестойкости не менее REI 90. Стены, перегородки каналов и ниши для

прокладки инженерных коммуникаций приняты кирпичными с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Класс пожарной опасности всех строительных конструкций принят – К0.

Дверь в кладовой инвентаря принята противопожарной 2 типа.

Двери выходов на кровлю, технический чердак, машинного отделения лифтов приняты противопожарными 2 типа.

Ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости не менее REI 120. Предел огнестойкости дверей шахт лифтов и люка в машинном помещении принят не менее EI60.

Отделка потолков, стен, полов путей эвакуации предусмотрена негорючими материалами.

Техподполье площадью 456,05 м², представляет собой один пожарный отсек, предназначено для размещения инженерного оборудования и разводки инженерных сетей. В нем расположены: тепловой пункт, узлы управления отопительной системой, насосная, венткамеры, помещение водомерного узла. Высота техподполья – 2,20 м. Из техподполья имеется 2 изолированных от остальной части здания выхода непосредственно наружу и 2 окна для дымоудаления размером 0,9х1,2 м.

На 1 этаже расположены помещения административного назначения (офис 1 и офис 2) имеющие самостоятельные изолированные выходы непосредственно наружу. Также самостоятельные изолированные выходы наружу предусмотрены из помещений кладовой и электрощитовой.

Эвакуация со 2-16 этажей обеспечена через коридор шириной 1,60 м и воздушную зону незадымляемого перехода шириной 1,2 м на незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Лестница имеет ширину маршей в свету 1,2 м, ширину площадок более ширины маршей. Двери лестничных клеток 1,3х2,1 м, открываются по направлению эвакуации, имеют уплотнения в притворах и устройства для samozакрывания, заполнение – армированное стекло. Каждая квартира, расположенная выше 1 этажа имеет аварийный выход на лоджии с простенком шириной не менее 1,2 м от края проема в наружной стене до торца балкона или имеющие люки и лестницы, соединяющие их поэтажно.

С технического чердака эвакуация предусмотрена на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 через наружный воздушный переход. Высота помещений чердака – 1,84 м.

Лестничная клетка типа Н1 имеет освещение через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м. Ши-рина маршей в свету не менее 1,05 м. Ши-рина лестничных площадок более ширины маршей. Из лестничной клетки предусмотрен выход непо-средственно наружу.

Кровля здания плоская. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической лестнице через противопожарную дверь 2 типа. По периметру кровли устроено ограждение.

В техническом подполье и чердаке предусмотрены сквозные проходы с высотой не менее 1,8 метра, шириной не менее 1,2 метра. В местах перепада больше 1,0м на кровле запроектированы металлические стремянки.

Между маршами лестницы и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

В здании предусмотрен лифт для МГН с режимом перевозки пожарных подразделений.

Здание оборудуется системами автоматической пожарной сигнализации (АПС), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа (СОУЭ).

В квартирах, во всех помещениях, кроме сан. узлов и ванных комнат, устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50М.

В электрощитовой и мусоросборной камере устанавливаются дымовые пожарные извещатели. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Сигнал-ВК2", устанавливаемый в помещении электрощитовой.

В прихожих квартир предусмотрена установка тепловых пожарных извещателей, в поэтажных коридорах, лифтовых холлах предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей. На выходах из поэтажных коридоров предусмотрена установка ручных пожарных извещателей.

В офисах предусмотрена установка дымовых и ручных пожарных извещателей.

На каждом этаже жилой части здания, в техподполье и на чердаке, а также в помещениях офисов предусмотрена установка звуковых оповещателей СОУЭ и световых указателей «выход».

Здание оборудуется внутренним сухотрубным противопожарным водопроводом с задвижками, установленными в отопляемом помещении, и выведенными наружу патрубками с соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/с.

Предусматривается установка в санузлах каждой квартиры устройства внутриквартирного пожаротушения типа «КПК-01/2».

Мусорокамера защищена по всей площади спринклерными оросителями, установленными на кольцевом распределительном трубопроводе, подключенном к сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома. Мусоропровод оборудован устройством для периодической промывки, очистки, дезинфекции и пожаротушения ствола.

Предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции из общих поэтажных коридоров и приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления в шахты лифтов.

3.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

Проектные решения, разработанные для доступа маломобильных групп населения (МГН), обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственного перемещения внутри зданий и сооружений;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а так же мест проживания;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации,

позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в трудовом и учебном процессе и т.д.;

-удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения

При разработке настоящего раздела использованы действующие нормативные документы.

1. СП59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

2. МДС 35-1.2000. Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. БЛАГОУСТРОЙСТВО.

Генеральный план 17 этажного жилого дома решен с учетом конфигурации площадки, в увязке с существующей застройкой квартала, а также рельефом местности и транспортными связями.

Данная посадка жилого дома решена с обеспечением инсоляции, которая необходима для нормального проживания в нем граждан.

Генеральный план разработан на основании действующих норм и СНиПов и соответствует экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным нормам.

На первом этаже здания расположены офисы вход в которые осуществляется со стороны ул. Джалиля Киекбаева.

Входная группа подъезда в жилую часть здания ориентирована на внутриквартальный проезд. Все входы в здание оборудованы пандусами, обеспечивающими возможность подъема инвалидов на уровень входа в здание первого этажа или лифтового холла.

Проектом предусмотрена сеть внутриквартальных проездов и проходов, обеспечивающих транспортную связь с общегородской уличной сетью. Вокруг дома обеспечен беспрепятственный проезд пожарных и мусороуборочных машин.

Проектом предусмотрены автостоянки для временного хранения автомобилей на 45 машиномест, в том числе для МГН 2 места.

Внутриквартальные проезды спроектированы с учетом СНиПа 2.07.01-89* (2011г.), ранее запроектированного микрорайона и существующих проездов.

ЛИФТЫ

В проектируемом здании расположен отдельный лестнично-лифтовой узел с 2 лифтами, поднимающейся с 1-го до последнего этажа с выходом в технический чердак и на кровлю здания по стационарным стальным лестницам с площадками, и лифтами грузоподъемностью 630 кг 400 кг ОАО «Карачаровский механический завод».

Несущие и ограждающие конструкции лифтов выполнены из негорючих материалов. Размер лифта грузоподъемностью 630кг – 1200x2200, ширина дверного

проема – 0,9м.

В лифтах запроектирован подпор воздуха, включающийся автоматически при пожаре. Параллельно подаче воздуха, включается дымоудаление из поэтажных коридоров. (раздел ИОС4).

Специальные требования по обеспечении безопасности использования лифтов инвалидами и МГН

1. Время задержки начала закрывания дверей кабины лифта с момента их полного открывания должно регулироваться от -20сек.

2. Точность установки кабины лифта на уровне этажной площадки должна быть в пределах 20мм.

3. Освещенность кабины лифта должна быть не менее 100люкс на уровне пола кабины и на аппаратах управления.

4. На одной из боковых стен кабины лифта должен быть оборудован поручень. Высота от пола кабины лифта до верхней части поручня должна быть 900мм.

5. Максимальное расстояние от уровня пола до центра наиболее высоко расположенной кнопки на этаже и в кабине лифта должно быть 1100мм.

ВХОДЫ

Ширина двери входной группы в жилую часть запроектирована 1,2; в офисы – 1,3, входные двери не имеют порогов.

Входная площадка в жилую часть имеет размеры не менее 2,3 × 2,3, в офисы – 2,59 × 2,73. Размеры тамбура не менее 1,5 × 2,3. Для подъема на входные площадки запроектированы пандусы.

Защитой входной группы является железобетонная плита перекрытия (см. лист АР).

Несущие конструкции пандуса ступеней и площадки главного входа выполнена из негорючих (ж/б) изделий.

3.2.10(1). Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация зданий и сооружений должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, состав-ляемой в установленном порядке. Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, пере-оценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

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

При визуальном выявлении в несущих конструкциях зданий и сооружений

опасных деформаций, снижающих их несущую способность, жесткость, устойчивость, необходимо привлечь соответствующих специалистов для обследования и выдачи заключения об их состоянии.

Организация эксплуатации оборудования инженерных систем включает в себя комплекс мероприятий, направленных на поддержание его в исправном работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации.

Для выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования инженерных систем руководящим работником, в обязанности которого входит организация эксплуатации оборудования инженерных систем, должны привлекаться специализированные подрядные организации, обладающие необходимым количеством квалифицированного персонала. Отдельные операции, входящие в состав технического обслуживания, могут выполняться работниками эксплуатационных подразделений в объеме, предусмотренном должностными инструкциями, при наличии у них соответствующих подготовки, квалификации и навыков.

Информация о выполненных работах по техническому обслуживанию и ремонту должна учитываться в журнале технического обслуживания и ремонта.

3.2.11(1). Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В данном проекте учтены все требования по энергосбережению и обеспечению энергоэффективности здания:

- по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций зданий;
- по ограничению температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающей конструкции;
- по удельному показателю расхода тепловой энергии на отопление здания;
- по теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года и помещений зданий в холодный период года;
- по воздухопроницаемости ограждающих конструкций и помещений зданий;
- по защите от переувлажнения ограждающих конструкций;
- по теплоусвоению поверхности полов.

Качественные показатели строительных конструкций и элементов инженерных систем в части теплотехнических характеристик и энергоэффективности должны быть предварительно (до ввода в эксплуатацию) подтверждены их испытаниями, проводимыми застройщиком.

Теплотехнические и энергетические показатели здания определяют по ГОСТ 31166, ГОСТ 31167.

На стадии эксплуатации строительного объекта энергетический паспорт здания следует заполнять:

- выборочно и после годичной эксплуатации здания. Включение эксплуатируемого здания в список на заполнение энергетического паспорта, анализ заполненного паспорта и принятие решения о необходимых мероприятиях

производятся в порядке, определяемом решениями администраций субъектов Российской Федерации.

Контроль эксплуатируемых зданий осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. По инженерным изысканиям

4.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

4.1.1.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.1.2. Инженерно-геологические изыскания

4.1.2.1 Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.1.3. Инженерно-экологические изыскания

4.1.3.1. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приведена в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

4.2. По технической части проектной документации

4.2.1. По разделу «Пояснительная записка»

п. 4.2.1.1. Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

4.2.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

п. 4.2.2.1. Раздел откорректирован и приведен в соответствие с требованиями нормативных технических документов.

4.2.3. По разделу «Архитектурные решения»

п. 4.2.3.1. В текстовой части добавлено описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

п.4.2.4.1. Представлен перерасчет фундаментов в программном комплексе «SCaD» в постановке задачи "фундамент-сваи-основание".

п.4.2.4.2. В текстовую часть альбома 752-06-КР.Р добавлен лист со сбором нагрузок.

п.4.2.4.3. Фактическая нагрузка меньше несущей способности по материалу и составляет 85 тс.

п.4.2.4.4. Представлена текстовая часть проектной документации 752-06-КР.ПЗ

п.4.2.4.5. Внесены изменения в проектную документацию в части изменения размеров сечения фундаментов.

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

4.2.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»

п. 4.2.5.1.1. Представлена текстовая часть по наружному электроснабжению и наружному освещению.

п. 4.2.5.1.2. Тип кабельной продукции приведен в соответствии с табл.2 ГОСТ 31565-2012

п. 4.2.5.1.3. Числовые значения мощностей и токов на схеме наружного электроснабжения л.№1 752-ИОС1.2 приведены в соответствии с принципиальной схемой электроснабжения л.2 752-ИОС 1.1.

п. 4.2.5.1.4. На листе №2 пояснительной записки толщина стали принята равной 5мм.

4.2.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»

п.4.2.5.2.1. Значением гарантированного напора на вводе в здание дополнены лист «Общие данные» (л.1 ш. 752-06-ИОС 2.1) и пояснительная записка. Расчет представлен

п.4.2.5.2.2. Счетчик холодной воды на вводе водопровода предусмотрен с импульсным выходом показаний. Изменения в марку счетчика внесены на л. 1,7 ш. 752-06-ИОС 2.1 и в пояснительной записке.

4.2.5.3. По подразделу «Система водоотведения»

п.4.2.5.3.1. Встроенные помещения нижнего этажа оборудованы самостоятельной системой канализации (К1.1). Изменения внесены на л. 2-7,9 ш. 752-06-3.1, л.2,3 ш 752-ИОС 3.2. В связи с изменениями в системах канализации внесены изменения и чертежи ш.752-06-ИОС 2.1 л. 2-9

п.4.2.5.3.2. На л. 2,9 ш.752-06-ИОС 3.1. Трап подключен к выпуску К1-1.

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

п. 4.2.5.4.1. Для зоны безопасности МГН учтены требования СП 7.13130.2013 П.7.14 р), 7.15 г), 7.17 е), 8.8 СП 7.13130.2013 .

п. 4.2.5.4.2. Для лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» учтены требования СП П.7.14 б) СП 7.13130.2013.

п. 4.2.5.4.3. На принципиальной схеме отопления указано расположение компенсаторов на стояке , п. 6.3.1 СП 60.13330.2012.

4.2.5.5. По подразделу «Сети связи»

п. 4.2.5.5.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.2.5.6. По подразделу «Технологические решения»

п. 4.2.5.6.1. В помещении мусорокамеры показан умывальник и трап, в соответствии с СПЗ1-108-2002

4.2.6. По разделу «Проект организации строительства»

п. 4.2.6.1. На СГП показаны временные инженерные сети, согласно п. 2.4. СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ."

4.2.8. По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»

п. 4.2.8.1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов

4.2.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

п.4.2.9.1. Обоснована класс пожарной опасности принятых строительных конструкций п. 26 Положения, ст. 87 ТРОТПБ, ст. 17 ТРБЗиС

п.4.2.9.2. Указано наличие выделения противопожарными преградами встроенных помещений общественного назначения, электрощитовой, мусоросборной камеры, машинных отделений лифтов, лифтовых холлов и обоснован предел огнестойкости этих противопожарных преград п. 5.2.7 СП 4.13130.2013, п. 26 Положения

п.4.2.9.3. Указана высота ограждения кровли, лестничных маршей, лоджий, незадымляемых переходов лестничной клетки п. 5.4.20 СП 1.13130.2009

п.4.2.9.4. Пожарные извещатели в электрощитовой, мусоросборной камере подключены к общей системе АПС жилой части здания

п.4.2.9.5. Изменена зоны безопасности для МГН с учетом требований п. 5.2.27, п. 5.2.29 СП 59.13330.2012. Внесены изменения в схемы эвакуации.

п.4.2.9.6. В объеме лестничной клетки устранено прохождение вентиляционной шахты п. 4.4.4 СП 1.13130.2009. Внесены изменения в схемы эвакуации.

4.2.10. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

п. 4.2.10.1. В ПЗ.ОДИ предусмотрены тактильные средства согласно СП 59.13330.2012, п.4.1.10.

4.2.10(1). По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

п.4.2.10(1).1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.11(1). По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

п.4.2.11(1).1. Раздел соответствует требованиям нормативных технических документов.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии требованиям технических документов в отношении результатов инженерных изысканий.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных документов.

Схема планировочной организации земельного участка соответствует требованиям нормативных технических документов.

Архитектурные решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений и требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе электроснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе водоотведения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию воздуха соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по сетям связи соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Технологические решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по охране окружающей среды соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и требованиям нормативных технических документов по пожарной безопасности.















Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствует требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическим требованиям соответствуют требованиям нормативных технических документов.

6.1. Проектная документация «Многоэтажный жилой дом со встроенными административно-торговыми помещениями (литер 6) по ул. Джалиля Киекбаева в Советском районе Городского округа Уфа Республики Башкортостан» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Эксперт по организации земельного участка		Р.С. Файзуллин
Эксперт по архитектурным, технологическим решениям и мероприятиям по ОДИ		А.А. Сарварова
Эксперт по конструктивным решениям		Р.М. Шайхуллин
Эксперт по организации строительства		В.С. Ботвич
Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, автоматизации, связи и сигнализации		Е.И. Шифрина
Эксперт по водоснабжению и водоотведению		Е.Ю. Лучникова
Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию		М.В. Гудым
Эксперт по безопасной эксплуатации объектов капитального строительства и энергетической эффективности		М.В. Гудым
Эксперт по охране окружающей среды		З.Ф. Гайсина
Эксперт по пожарной безопасности		И.Р. Сулейманов
Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности		Р.У. Мухаметзянова
Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям		О.В. Бурячок
Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям		А.Г. Ильин
Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям		Л.Н. Филиппова



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000900

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610885
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000900
(учетный номер бланка)

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

(ООО "ЭкспертПроект")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1150280054132

место нахождения 450014, г Уфа, ул. Дагестанская, д. 14/1-96.
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

