

**Общество с ограниченной ответственностью
«КОИН-С»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	0	2	—	2	—	1	—	3	—	0	0	7	4	—	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник отдела экспертизы
проектной документации и
результатов инженерных
изысканий
ООО «КОИН-С»

И.А. Тимофеев

«18» апреля 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоэтажный жилой дом ЛИТЕР 9 со встроенными помещениями и паркингом в квартале, ограниченном улицами Гафури, Коммунистической, Султанова и Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)
ИНН 3327136453
КПП 332701001
ОГРН 1173328003760
Адрес: 600033, г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «СтройТЭК» (ООО СЗ «СтройТЭК»)
ИНН 0278147542
КПП 027501001
ОГРН 1080278003794
Адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Гафури, д. 77
Представлено уведомление об изменении с 12.02.2019 наименования ООО «СтройТЭК» на ООО СЗ «СтройТЭК».

Заявитель

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Зимний сад» (ООО «Зимний сад»)
ИНН 0275902290
КПП 027501001
ОГРН 1150280040030
Адрес: 450076, РБ, г. Уфа, ул. Гафури, 77

1.3 Основания для проведения экспертизы

Основанием для проведения экспертизы являются:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 25.06.2018;
- договор между ООО «КОИН-С» и ООО «Зимний сад» от 25.06.2018 № 345-КЭПД/2018.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Заявителем представлен следующий перечень документов для проведения экспертизы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (реквизиты документа приведены в п. 1.3 настоящего заключения);
- проектная документация на объект капитального строительства «Многоэтажный жилой дом ЛИТЕР 9 со встроенными помещениями и паркингом в квартале, ограниченном улицами Гафури, Коммунистической, Султанова и Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 настоящего заключения);
- задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.8 настоящего заключения);
- результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 настоящего заключения);
- задание на выполнение инженерных изысканий (реквизиты документа приведены в п. 3.6 настоящего заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации (реквизиты и краткое содержание документа приведены в п. 2.6 настоящего заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по выполнению инженерных изысканий (реквизиты и краткое содержание документа приведены в п. 3.5 настоящего заключения).

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажный жилой дом ЛИТЕР 9 со встроенными помещениями и паркингом в квартале, ограниченном улицами Гафури, Коммунистической, Султанова и Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Адрес (местоположение): Республики Башкортостан, г. Уфа, литер 9 в квартале, ограниченном улицами Чернышевского, Гафури, Султанова и Коммунистической.

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: объект капитального строительства непромышленного назначения.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка по ГПЗУ	м ²	3790
2	Площадь застройки	м ²	2744.4
3	Площадь твердых покрытий	м ²	435,6
4	Площадь озеленения всего, в условных границах освоения	м ²	610

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение			
			Секция 9.1	Секция 9.2	Секция 9.3	Всего
1	Площадь застройки здания	м ²	1564.0			1564.0
2	Этажность	ед.	19	19	24	19; 19; 24
3	Количество этажей, в том числе:	ед.	21	21	25	21; 21; 25
3.1	- подвал (паркинг)	ед.	2	2	1	2; 2; 1
3.2	- встроенные помещения	ед.	1	1	1	1; 1; 1
3.3	- жилые этажи	ед.	18	18	23	18; 18; 23
4	Общая площадь помещений	м ²				26659.7
5	Строительный объем, в том числе:	м ³				115177.73
5.1	- выше отметки 0,000	м ³	27555.0	25580.4	41054.15	94189.55
5.2	- ниже отметки 0,000	м ³				20988.18
6	Количество квартир (всего), в том числе:	ед.	108	108	113	329
6.1	- квартир-студий	ед.	-	36	-	36
6.2	- 1-комнатных	ед.	36	54	22	112
6.3	- 1-комнатных евро	ед.	18	-	-	18
6.4	- 2-комнатных	ед.	36	-	23	59
6.5	- 2-комнатных евро	ед.	18	18	-	36
6.6	- 3-комнатных	ед.	-	-	23	23
6.7	- 4-комнатных студий	ед.	-	-	45	45
7	Жилая площадь квартир	м ²	2304.0	1796.4	4381.3	8481.7
8	Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	5355.0	4255.2	7535.5	17145.7
9	Общая площадь квартир	м ²	5387.4	4323.6	7726.8	17437.8
10	Площадь помещений общего пользования	м ²	1074.4	1347.1	1409.5	3831.0
11	Площадь кладовых	м ²				741.2
12	Площадь помещений техподполья	м ²				649.0

13	Площадь инженерных помещений	м ²			161.6
14	МОП всего по жилому дому	м ²			4480.0
15	Общая площадь встроенных помещений	м ²			4000.7
Стоматология (9.1)					
1	Общая площадь помещений	м ²	259.2		259.2
2	Полезная площадь помещений	м ²	245.7		245.7
3	Расчетная площадь помещений	м ²	245.7		245.7
Детская поликлиника (9.2)					
1	Общая площадь помещений	м ²		268.3	268.3
2	Полезная площадь помещений	м ²		245.4	245.4
3	Расчетная площадь помещений	м ²		245.4	245.4
Реабилитационный центр (9.3)					
1	Общая площадь помещений	м ²			270.4
2	Полезная площадь помещений	м ²			257.4
3	Расчетная площадь помещений	м ²			257.4
Парковка на 168 транспортных средств					
1	Общая площадь помещений	м ²			3202.8
2	Полезная площадь помещений	м ²			2835.1
3	Площадь МОП	м ²			1426.4

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

Нет данных.

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

Нет данных.

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

Климатический район и подрайон: IV.

Инженерно-геологические условия: II (средней сложности).

Ветровой район: II.

Снеговой район: V.

Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к верхней части коренного склона водораздельной поверхности рек Белой и Сутолоки. Поверхность участка относительно ровная, с уклоном на север в сторону р. Белая. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 164,5 до 169,8 м.

В геологическом строении участка до исследованной глубины 60,0 м принимают участие отложения четвертичного и пермского возраста.

Гидрогеологические условия участка характеризуются развитием водоносного горизонта в пещминских отложениях.

В период изысканий (март-апрель 2019 г.) установившийся уровень водоносного горизонта зафиксирован в скважине на глубине 34,1 м (абс.отм. 131,3 м БС). По данным ранее выполненных изысканий в июле 2007 г. подземные воды в скважинах были вскрыты на глубинах 5,3-9,0 м (абс. отм. 160,1-162,4 м БС). Они приурочены к пластам глин и известняков уфимского яруса и относятся к пластовому трещинно-поровому типу. Воды безнапорные. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Значительная часть вод по трещинам перетекает в нижележащие породы соликамского горизонта и кунгурского яруса и дренируются в долину реки Белая за пределами участка изысканий.

Коэффициенты фильтрации составляют:

- для известняков – 6,4-12,55 м/сутки (сильноводопроницаемые);
- для мергеля – 2,99 м/сутки (водопроницаемые);
- для уфимских глин – 0,25 м/сутки (слабоводопроницаемые);
- для загипсованных глин с прослоями гипса соликамского возраста – 6,2 м/сутки (сильноводопроницаемые);
- для гипсов – 2,15-5,4 м/сутки (водопроницаемые и сильноводопроницаемые).

Насыпные грунты из-за их расположения выше отметки заложения фундамента в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяются, они не могут являться естественным несущим основанием и подлежат удалению из-под фундамента или прорезке сваями.

При проектировании подземных коммуникаций для насыпных грунтов рекомендуется условное расчетное сопротивление (R_0) – 0,08 МПа.

В сжимаемой зоне фундаментов, в геологическом разрезе выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ 1 – глина твердая;
- ИГЭ 2 – мергель очень низкой прочности;
- ИГЭ 3 – известняк средней прочности.

Расчетные параметры физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ приведены в отчете.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали высокая.

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, относятся техногенные (насыпные) грунты. Насыпные грунты консолидированны. Породы естественного основания (уфимские глины), подстилающие насыпные грунты завершили фазу самоуплотнения от веса насыпи.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно СП 22.13330.2011 и табл. 5.1 СП 131.13330.2012, для глинистых грунтов составляет 157 см, для песчанистых – 191 см, для крупнообломочных грунтов – 232 см. Грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ 1 и ИГЭ 2 практически непучинистые.

Согласно ТСН 302-50-95 РБ участок изысканий отнесен к IV (несколько пониженной устойчивости) категории устойчивости относительно карстовых провалов, к зоне «В».

Согласно классификации СП 116.13330.2012 (приложение Е т.т.Е.1 и Е.2) участок относительно интенсивности провалообразования относится к IV (несколько пониженной устойчивости, интенсивность провалообразования 0,01 – 0,05 случаев в год на км²) категории, а относительно средних диаметров карстовых провалов к категории «Г» – диаметр до 3 м.

Исходя из статистики карстовых провалов за период более 100 лет на территории г. Уфы, среднестатистический диаметр карстового провала в склоновых условиях составляет $2,8 \pm 0,4$ м (табл. 3.1 ТСН 302-50-95 РБ).

Проектирование и строительство в пределах категории IV «В» следует вести в соответствии с РНГП РБ (п. 4.42). Особое внимание следует уделить профилактическим мерам противокарстовой защиты: планировка территории, зарегулированный отвод талых и дождевых вод, исключение утечек из водонесущих коммуникаций, расширенные отмостки вокруг дома и максимальное асфальтирование территории.

Согласно карт общего сейсмического районирования ОСР-2015-А, В территория изысканий относится к сейсмическому району 5 баллов, ОСР-2015-С – 6 баллов.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II-й категории. Согласно табл. 1 расчетная сейсмичность для участка работ следует принять равной 6 баллам.

Других проявлений опасных физико-геологических процессов на участке и вблизи него не обнаружено.

В процессе строительства в зимний период времени (при t воздуха ниже 0°С) не допускать промораживание грунтов основания фундамента и образования в них прослоев и линз льда.

По сложности инженерно-геологических условий участок проектируемого строительства относится ко II (средней) категории сложности.

Инженерно-экологические условия

На участке проектируемого строительства свалок, полигонов ТБО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения не находились. Утечек, прорывов коммуникаций не происходило. В период изысканий свалок, захоронения отходов не выявлено. Поверхность территории участка изысканий захламлена бытовым мусором, запечатанность составляет 5-10% (обломки кирпичей, доски, автомобильные покрышки, полиэтилен мешки, пластиковые бутылки).

Согласно письмам Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан, участок изысканий располагается в границах третьего пояса зоны санитарной охраны Затонского водозабора и водопровода МУП «Уфаводоканал».

Участок изысканий находится вне особо охраняемых природных территорий республиканского значения, водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Краснокнижные животные и растения в ходе рекогносцировочного обследования не выявлены.

Уровень загрязнения воздуха по контролируемым на ПНЗ №17 примесям в 2015 г. и в 2016 г. низкий. Индекс загрязнения атмосферы равен 2 и 3 соответственно.

Фоновые концентрации вредных веществ при штиле имеют следующие значения ($\text{мг}/\text{м}^3$): пыль – 0,216, оксид углерода – 1,9, диоксид азота – 0,097, диоксид серы – 0,020, оксид азота – 0,184, бенз(а)пирен – $4,9 \cdot 10^{-6}$.

По показателю «Мощности дозы гамма-излучения» с поверхности грунта, участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Гамма-излучение не превышает уровня 0,3 мкЗв/час, являющегося контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения.

По показателю «Плотность потока радона» площадка изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока радона не превышает уровень 80 мБк/ $(\text{м}^2\text{с})$, являющийся контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения. Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

Характер шума на участке изысканий непостоянный, широкополосный. Значения эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука не превышают нормируемых значений.

В соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09 в грунтах исследуемых скважин отмечается повышенное содержание меди, никеля, цинка и мышьяка. Значение суммарного показателя химического загрязнения Z_c изменяется от 1,1 до 8,6 и не превышает 16. Комплексная категория загрязнения грунтов тяжелыми металлами и мышьяком, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, является допустимой ($Z_c < 16$).

По содержанию нефтепродуктов исследуемые грунты относятся к допустимому уровню загрязнения (1 уровень до 1000 мг/кг).

Содержание бенз(а)пирена не превышает допустимый уровень.

Содержание бензола, толуола, ксилолов в исследуемых грунтах не превышает нормируемых значений.

В исследуемых пробах, отобранных на бактериологический анализ, индекс БГКП не превышает 10, яйца гельминтов, патогенные микроорганизмы не обнаружены.

Индекс энтерококков в пробах №3 и 5 составляет 10, в пробах №1,2,4 составляет 100, в пробе № 6 – 1000.

Почво-грунты в пробах № 3 и 5 соответствуют чистой категории загрязнения, в пробах № 1, 2 и 4 – умеренно опасной, в пробе № 6 – соответствуют опасной категории загрязнения.

Рекомендация по использованию грунтов, обусловленная степенью химического и микробиологического загрязнения – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, за исключением территории площадок 1, 2 и 4 – использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсышкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, и территории площадки № 6 – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В соответствии с «Земельным кодексом РФ» застройщики при проведении строительных работ обязаны после их окончания привести нарушенные почвы и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. Мероприятия включают рациональное использование, восстановление, улучшение городских почв для обеспечения выполнения ими экологических функций: произрастания травянистой и древесно-кустарниковой растительности и сохранения благоприятной окружающей среды, в том числе рекультивация дворовых площадок и мест озеленения усиленным слоем чистой плодородной почвы. Необходимо организовать контроль качества почв на всех этапах проектирования, строительства, эксплуатации.

По результатам исследования проб подземных и поверхностных вод экологическая обстановка территории оценивается как относительно удовлетворительная ситуация.

При проведении строительных работ необходимо провести превентивные (предупредительные) мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности территории, сохранению почв и ландшафтов, согласно утвержденному проекту производства работ. На заключительном этапе строительства необходимо предусмотреть проведение технической рекультивации нарушенных почв и грунтов на участке и на прилегающей территории в соответствии с действующими нормативными требованиями.

2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Нет данных.

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

Генеральная проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурное бюро «А4» (ООО «Архитектурное бюро «А4»)

ИНН 0274135169

КПП 027601001

ОГРН 1080274010365

Адрес: 450014, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мингажева, д. 109, корп. 1

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Ассоциация «Межрегиональное объединение проектировщиков» (СРО-П-069-02122009). Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 242. Дата регистрации в реестре: 30.09.2010.

Проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Геореконпроект» (ООО «Геореконпроект»)

ИНН 0276106340

КПП 027601001

ОГРН 1070276000453

Адрес: 450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, Проспект Октября, д. 84, корп. 4

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Ассоциация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» (СРО-П-004-19052009). Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: СРО-П-Б-0104. Дата регистрации в реестре: 28.12.2009.

2.7 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Нет данных.

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

Представлено задание на разработку проектной документации, утвержденное ООО «СтройТЭК», согласованное ООО «Архитектурное бюро «А4».

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

Представлен градостроительный план земельного участка № RU03308000-19-140, подготовлен Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации Городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 28.02.2019.

Краткое содержание документа:

Местонахождение земельного участка: городской округ город Уфа Республики Башкортостан, Ленинский район.

Кадастровый номер земельного участка: 02:55:010228:752.

Площадь земельного участка: 3790 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-3 – жилая зона, для многоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами высотой 9 и выше этажей, включая подземные.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа город Уфа Республики Башкортостан, утвержденными решением Совета городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 22.08.2008 № 7/4.

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

Представлены следующие технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- технические условия для присоединения к электрическим сетям 6 кВ (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 17-10-10717-02-01), исх. от 05.07.2017 № 17-10-10717-04-01-Набере, выданные ООО «Башкирэнерго»;

- технические условия на проектирование наружного освещения от 05.04.2019 № 517-05, выданные МУЭСП «Уфагорсвет»;

- письмо МУП «Уфаводоканал» от 09.11.2017 № 13-03/18 о технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения;

- технические условия Управления коммунального хозяйства и благоустройства администрации ГО город Уфа РБ на отвод поверхностных вод и благоустройство территории от 13.06.2018 № 86-04-3193;

- технические условия МУП «Уфимские инженерные сети» от 09.06.2018 № ОПр/39-2921 на теплоснабжение;
- технические условия ПАО «Башинформсвязь» от 25.05.2018 №18/02.6-04/5414 (телефон, интернет, телевидение, радио).

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

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Нет данных.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

Выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

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

Местоположение района: Республики Башкортостан, городской округ город Уфа, Ленинский район.

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

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «СтройТЭК» (ООО «СтройТЭК»)

ИНН 0278147542

КПП 027501001

ОГРН 1080278003794

Адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Гафури, д. 77

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

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

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»)

ИНН 0274184303

КПП 027401001

ОГРН 1140280006734

Адрес: 450074, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Зайнаб Бишевой, дом 17, корпус 2

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» (СРО-И-033-16032012). Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 150218/332. Дата регистрации в реестре: 15.02.2018.

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

Представлено техническое задание на производство инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических), утвержденное ООО «СтройТЭК», ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ».

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Представлена программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ», согласованная ООО «СтройТЭК».

Представлена программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ», согласованная ООО «СтройТЭК».

Представлена программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ», согласованная ООО «СтройТЭК».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
2	000199-ИИ-ИГДИ, ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях. 2017 г.	
3	000244-ИИ-ИГИ.1, ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. 2019 г.	
4	000244-ИИ-ИЭИ.2, ООО «ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях. 2017 г.	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические выполнены на основании договора от 21.08.2017 № 000198 в сентябре 2017 г. Цель инженерно-геодезических изысканий заключалась в получении достоверных исходных данных о топографической ситуации, подземных инженерных сооружениях на участках предстоящего строительства для обоснования проектных решений и обеспечения в дальнейшем безопасной эксплуатации проектируемых сооружений.

Использовались приборы:

- электронный тахеометр Sokkia SET530R, заводской № 32999, свидетельство о поверке от 08.09.2017 № 9678177, действительно до 08.09.2018;

- дальномер лазерный Leica DISTO D5, заводской № 313630282, свидетельство о поверке от 08.09.2017 № 6976177, действительно до 08.09.2018.

Виды и объемы выполненных работ:

- обновление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, при II категории сложности.

Съемочное обоснование на участке изысканий создано путем построения замкнутого полигона с опорой на исходные пункты. В качестве исходных пунктов использовались временные репера, полученные при выполнении предыдущих заказов.

План ориентирован по Дирекционному углу.

Система координат – Условная, городская г. Уфы.

Система высот – Балтийская.

На участке изысканий выполнены инженерно-геодезические работы по созданию и обновлению топографического плана в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. Обновление и создание топографического плана выполнялось с точек планово-высотного обоснования. Уничтоженная ситуация с планов удалена, а вновь появившаяся нанесена на план угловыми и линейными засечками. Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром Sokkia SET530R одним полным приемом.

Линейные засечки и обмеры капитальных строений и сооружений выполнены электронной рулеткой Leica DISTO D5. Результаты измерений занесены в абрис горизонтальной съемки.

Одновременно производилась съемка и обследование выходов подземных коммуникаций с определением всех необходимых характеристик: назначения, диаметра, материала и глубины заложения труб, низа лотка канализации, напряжения кабелей и др., с последующим нанесением их на топографические планы. Полнота и правильность нанесения подземных сетей согласованы с эксплуатирующими организациями. Расположение подземных коммуникаций

на местности определено по существующим указателям, выходам подземных коммуникаций (люки, крышки колодцев и т.п.), с помощью трубокабелеискателя SR-20 Seek Tech фирмы «RIDGID», а также при согласовании с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка материалов полевых измерений и исследований произведена в электронном виде на компьютере по программам КРЕДО-ДАТ3.0, КРЕДО-ТЕР. По результатам этих работ была создана Цифровая Модель Местности (ЦММ) со всеми условными обозначениями. После завершения работ в «КРЕДО», ЦММ экспортирован в «АВТОКАД-2007» для последующей доработки, редактирования текста и попланшетного оформления.

Контроль и приемка полевых и камеральных работ выполнены с целью установления достоверности предоставленных материалов. При контроле устанавливалось соответствие техническому заданию объемов выполненных работ, правильность организации работ, использование инструментов, точность вычислений, соблюдение требований действующих нормативных документов и правил техники безопасности.

По результатам полевых работ составлен акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ. По завершении работ произведена камеральная приемка выполненных работ, о чем составлен акт камеральной приемки завершенных топографо-геодезических работ.

По итогам полевых, камеральных и компьютерных работ создан отчет об инженерно-геодезических изысканиях.

4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора от 01.08.2017 № 000244 в марте-апреле 2019 г. в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является: изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, оценка физико-механических и коррозионных свойств грунтов, выявление опасных физико-геологических процессов, уточнение районирования территории по категории устойчивости относительно карстовых провалов, зонирование участка по карстовой опасности.

Виды и объемы выполненных работ:

- рекогносцировочное обследование – 1,0 км;
- плано-высотная привязка выработок и СЦЛ – 7 выр.;
- колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм глубиной до 60 м – 1 скв., 60 п.м.;
- колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 27 м – 6 скв., 162,0 п.м.;
- гидрогеологические наблюдения в скважинах – 7 скв., 222,0 п.м.;
- экспресс-откачка воды из скважины – 1 отк.;
- отбор монолитов грунта до гл. 10 м – 10 мон.;

- отбор монолитов грунта до гл. 10-27 м – 12 мон.;
- отбор монолитов из шурфов – 3 мон.;
- отбор образцов грунта – 10 обр.;
- отбор проб воды на химический анализ – 2 пробы;
- комплекс лабораторных работ;
- геофизические работы: гамма-каротаж скважин (ГК) – 60 п.м.; ВСП – 60 п.м.; СЦЛ – 20 ф.н.;
- камеральная обработка материалов, составление и выск технического отчета.

Инженерно-геологические работы выполнены на топографической основе масштаба 1:500 по заказу № 000199.

Буровые работы выполнены согласно п. 6.3.5, 6.3.6, 6.3.8 СП 47.13330.2012 для изучения геолого-литологического строения исследуемой территории, отбора проб грунтов и воды на лабораторные исследования.

Для уточнения границы районирования территории по категории устойчивости относительно карстовых провалов, изучения гидрогеологических условий, отбора проб воды, выполнения опытно-фильтрационных работ и производства геофизических работ (с учетом архивных работ) пробурена 1 карстологическая скважина, глубиной 60,0 м. Бурение скважины осуществлялось ускоренным колонковым способом станком КГК-100 с призабойной циркуляцией. В качестве бурильного инструмента использовались колонковые трубы с победитовыми коронками. В процессе бурения велось послойное описание грунтов и гидрогеологические наблюдения, отбор проб воды на лабораторные исследования. В карстологической скважине выполнены следующие геофизические исследования: вертикальное сейсмопрофилирование (ВСП) и гамма-каротаж (ГК+ГГК).

Бурение инженерно-геологических скважин осуществлялось установкой УРБ-2А-2 колонковым способом, диаметром 132 мм. Объем бурения скважин составил 162,0 п.м. В процессе бурения велось послойное описание и отбор грунтов и воды, гидрогеологические наблюдения.

С целью изучения структурно-тектонического строения, оценки физического состояния массива пород и степени закарстованности участка изысканий в соответствии с техническим заданием были выполнены наземные геофизические исследования методом отраженных волн по способу центрального сейсмического луча (МОВ СЦЛ).

Основные задачи геофизических исследований:

- уточнение литологического строения геологического разреза по стволу скважин методом гамма каротажа ГК и плотностного каротажа ГГК;
- пространственная оценка структурно-тектонического строения, физического состояния массива пород и степени его закарстованности методом МОВ СЦЛ;
- оценка физико-механических свойств пород в условиях естественного залегания в массиве около скважинного пространства методом ВСП.

Наземные геофизические исследования методом СЦЛ выполнены по 1 профилю протяженностью 100,0 п.м. Объем исследований составил 20 физических наблюдения (ф.н.).

Обработка наземного сейсмопрофилирования способом СЦЛ проводилась пакетом программ «RadExPro Plus версия 3.65» и заключалась в процедурах формирования временного разреза по профилям исследований, ввода статических поправок за отметку момента возбуждения, полосовой фильтрации с целью уверенного выделения отраженных волн от границ акустической жесткости.

Полученные временные разрезы, в соответствии со скоростной моделью по продольным волнам, полученной по результатам ВСП в дальнейшем перестраивались в глубинные сейсмогеологические разрезы.

С целью уточнения литолого-стратиграфических границ и дифференциации разреза скважины по естественной радиоактивности пород были проведены геофизические исследования методом интегрального гамма каротажа (ГК). Исследования проводились комплексной аппаратурой радиоактивного каротажа ПАРК-1 с непрерывной регистрацией на каротажном компьютеризованном регистраторе «Вулкан». Аппаратура метрологически обеспечена и проходит регулярную поверку в лаборатории метрологии и стандартизации ОАО НПП ВНИИГИС. Обработка данных каротажа проводилась на ПЭВМ программой «Geophysoffice».

Для корректировки значения модуля деформации грунтов, определенных в лабораторных условиях, выполнено 3 испытания грунтов статическими нагрузками на штамп при природной влажности. Испытания грунтов проводились в шурфе-дудке штампами с плоской подошвой площадью 600 см². Для обеспечения сохранения ненарушенного сложения и природной влажности испытываемых грунтов пробурены 3 шурфа-дудки, глубиной 6,0-7,0 м с поверхности, диаметром до 300мм. Проведение опыта и расчет результатов испытаний выполнялось в соответствии с ГОСТ 20276-99.

Согласно СП 47.13330.2012 для выявления на исследуемую глубину наличия водоносных горизонтов, их мощности, водообильности, наличия и выдержанности водоупоров, определения химизма, степени агрессивности вод и получения данных для составления прогноза изменения гидрогеологических условий и решения задач, связанных с проектированием, в скважинах проведены гидрогеологические наблюдения и опытно-фильтрационные работы.

Гидрогеологические работы включали в себя наблюдения за появившимися и установившимися уровнями подземных вод, определение коэффициентов фильтрации вмещающих пород, выявление гидравлической связи между горизонтами.

Согласно п. 6.3 СП 47.13330.2012 для изучения гидрогеологических параметров и данных для составления прогноза изменения гидрогеологических условий и решения задач, связанных с проектированием противофильтрационных мероприятий, дренажей и др. выполнены опытно-

фильтрационные работы. Они включали в себя прокачку воды из скважин, наблюдения за уровнем подземных вод и 1 экспресс-откачку из водоносных горизонтов. Экспресс-откачка выполнялись для определения фильтрационных свойств грунтов, продолжительностью в 1 бр/см. Динамические уровни воды в скважинах в процессе откачек замерялись уровнемером УСК-ТЭ-100, отсчет времени фиксировался секундомером. По завершении откачек и прокачек водоносных горизонтов была отобрана 1 проба воды на стандартный химический анализ с определением углекислотной агрессивности, гипсовой и карбонатной емкостей. Расчет коэффициента фильтрации выполнен по формулам Дюпюи и Маккавеева.

По окончании полевых работ все выработки ликвидированы согласно «Правилам ликвидационного тампонажа скважин и горных выработок», о чем составлен акт установленной формы.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ООО «Проект Изыскания» и ГУП «Уралдортранс» РБ в соответствии с ГОСТ.

Определение химического анализа воды выполнены в лаборатории ГУП «Уралдортранс» РБ.

По данным лабораторных исследований, согласно ГОСТ 20522-2012, проведена статистическая обработка показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов.

В результате камеральной обработки геофизических материалов и их увязки с материалами бурения построены карта фактического материала масштаба 1:500 с районированием по категории устойчивости и зонированием площадки по степени карстовой опасности. По результатам наземных геофизических исследований методом СЦЛ были построены геолого-геофизический разрез, по данным ВСП рассчитаны физико-механические свойства пород, залегающих в естественных условиях околоскважинного пространства скважины №1, уточнены литолого-стратиграфические границы и их плотностные характеристики по данным методов ГК и ГК-П, составлены паспорта скважин №№ 1-5 и №1(10017), содержащие литологическую колонку, каротажные диаграммы и графики хода откачек.

На основании всех полученных данных составлен технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

4.1.2.3 *Инженерно-экологические изыскания*

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании договора от 01.08.2017 № 000244 в сентябре-ноябре 2017 г. Целевым назначением изысканий являлась комплексная экологическая оценка участка: поисковая гамма-съемка участка изысканий, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока радона, исследование химического загрязнения грунтов и подземных вод, бактериологические исследования почво-грунтов, оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха, измерение уровня шума, выявление территорий ограниченного природопользования.

Для решения поставленных задач, выполнен комплекс инженерно-экологических работ

- 1) Рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование – 0,5 км;
- 2) Гамма-съемка – 0,3 га;
- 3) Измерение плотности потока радона с поверхности грунта – 20 точек;
- 4) Измерение шума – 6 точек;
- 5) Геоэкологическое опробование:
 - послыйный отбор проб грунта для анализа на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена – 14 проб;
 - послыйный отбор проб грунта на содержание легколетучих токсикантов – 12 проб;
 - отбор объединенных проб почво-грунта на бактериологический анализ – 6 проб;
 - отбор проб подземных вод – 2 пробы;
- 6) Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха (по постам наблюдения, фоновые концентрации) – 2 заключения;
- 7) Лабораторные работы:
 - определение в грунтах содержания тяжелых металлов, нефтяных углеводородов, бенз(а)пирена – 140 определений;
 - бактериологические исследования почво-грунтов – 30 определений;
 - определение в грунтах содержания легколетучих токсикантов – 60 определений;
 - лабораторный анализ подземных вод – 22 определения;
- 8) Составление программы инженерно-экологических изысканий;
- 9) Составление и выпуск отчета об инженерно-экологических изысканиях.

Поисковая гамма-съемка площадки изысканий, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) и плотности потока радона (ППР) выполнены ООО «ПроектИзыскания». Измерение шума, лабораторные исследования почво-грунтов, подземных и поверхностных вод выполнены в лаборатории ООО «Эконорм». Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнена ФГБУ «Башкирское УГМС». Информация о наличии или отсутствии территорий ограниченного природопользования предоставлена Министерством природных ресурсов и экологии РФ, Министерством природопользования и экологии РБ, Министерством культуры РБ и др.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	339/18-09-ПЗ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	339/18-09-ПЗУ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	339/18-09-АР, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	ООО «Геореконпроект»	Конструктивные решения	
4.2	339/18-09-КР.1, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Объемно-планировочные решения	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1.1	339/18-09-ИОС1.1.ЭМ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Система внутреннего электроснабжения	
5.1.2	339/18-09-ИОС1.2.ЭС, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Электроснабжение. Наружное освещение	
Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.2.1	339/18-09-ИОС2.1.В, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Система водоснабжения	
5.2.2	339/18-09-ИОС2.2.К, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Система водоотведения	
5.2.3	339/18-09-ИОС2.3.НВК, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Наружные сети водоснабжения и водоотведения	
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1	ООО «Геореконпроект»	Отопление и вентиляция	
5.4.2	339/18-09-ИОС4.ТС, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Теплоснабжение	

5.4.3	339/18-09-ИОС4.ТМ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Тепломеханические решения	
5.4.4	339/18-09-ИОС4.АТМ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Автоматизация тепломеханических решений	
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5.1	339/18-09-ИОС5.СС, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Сети связи	
5.5.2	339/18-09-ИОС5.АК, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Автоматизация комплексная	
Подраздел «Технологические решения»			
5.7.	339/18-09-ИОС7.ТХ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Технологические решения	
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6	ООО «Геореконпроект»	Проект организации строительства	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	339/18-09-ООС, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Перечень мероприятий по охране окружающей	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9	339/18-09-ПБ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	339/18-09-ОДИ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
10.1	339/18-09-ОБЭ, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
11.1	339/18-09-ЭП, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»			
11.2	339/18-09-СКР, ООО «Архитектурное бюро «А4»	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

4.2.2.1 Пояснительная записка

Решение о разработке проектной документации принято на основании договора. К разделу 1 «Пояснительная записка» приложены в полном объеме следующие документы:

- задание на разработку проектной документации, утвержденное ООО «СтройТЭК», согласованное ООО «Архитектурное бюро «А4»;
- отчетная документация по результатам инженерных изысканий;
- градостроительный план земельного участка № RU03308000-19-140, подготовлен Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации Городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 28.02.2019;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям 6 кВ (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 17-10-10717-02-01), исх. от 05.07.2017 № 17-10-10717-04-01-Набере, выданные ООО «Башкирэнерго»;
- технические условия на проектирование наружного освещения от 05.04.2019 № 517-05, выданные МУЭСП «Уфагорсвет»;
- письмо МУП «Уфаводоканал» от 09.11.2017 № 13-03/18 о технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения;
- технические условия Управления коммунального хозяйства и благоустройства администрации ГО город Уфа РБ на отвод поверхностных вод и благоустройство территории от 13.06.2018 № 86-04-3193;
- технические условия МУП «Уфимские инженерные сети» от 09.06.2018 № ОНР/39-2921 на теплоснабжение;
- технические условия ПАО «Башинформсвязь» от 25.05.2018 №18/02.6-04/5414 (телефон, интернет, телевидение, радио).

Проектом предусмотрена строительство многоэтажного жилого дома.

На 1-ом этаже располагается поликлиника.

В здании расположен паркинг с техническими помещениями на 204 машиноместа.

Расчетная мощность электроприемников жилых секций – 186,0 кВт.

Общий расчетный расход холодной воды для проектируемого здания (с учетом приготовления горячей воды): 57,1 м³/сут., 6,92 м³/ч, 2,9 л/с.

Тепловая нагрузка здания на отопление составляет 769 865 Вт.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Разработка специальных технических условий не предусмотрена.

Организационно-технологической схемой предусматривается строительство и ввод объекта в эксплуатацию в два этапа:

- 1 этап – жилой дом (блоки 9.1, 9.2, 9.3);
- 2 этап – подземная автостоянка 9.5 и 1-этажный пристрой 9.4.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Территория проектируемого жилого дома литер 9 находится в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан и формируется улицами Чернышевского, Гафури, Султанова и Коммунистической.

Участок под строительство представляет собой территорию с уклоном в северо-восточном направлении. Генплан жилого дома литер 9 выполнен с учетом выделенного земельного участка согласно утвержденному проекту межевания.

Размещение проектируемого жилого дома и организация придомовой территории решается в увязке с существующими объектами капитального строительства и элементами улиц, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований к существующей и перспективной застройке, требований СП 42.13330.2011 по размещению элементов благоустройства. Вход в жилую часть здания ориентирован на внутриквартальную ул. Госпитальную. Основной подъезд к проектируемому дому осуществляются по проезду шириной 6,0 м с улицы Гафури. Организация наземных автостоянок соответствует требованиям норматива градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009 № 22/6. Автостоянки кратковременного хранения автотранспорта и гостевые, в т.ч. автостоянки для инвалидов, размещаются на придомовой территории, на расстоянии от стен жилого дома в соответствии с санитарными и пожарными нормами. Подъезд к наземным

автостоянкам осуществляется с соблюдением нормативных расстояний до объектов нормирования, действующих норм и регламентов. Противопожарные мероприятия для работы пожарных подразделений обеспечены планировкой проездов нормируемой ширины, стояночными местами и разворотными площадками для спецтехники.

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в пункте 2.1 настоящего заключения.

Проезды, тротуары, детские игровые площадки, площадки отдыха, спортивные площадки запроектированы в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, нормативами градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009 №22/6. Площадки ограждаются декоративным ограждением и оборудуются детскими игровыми комплексами, универсальными спортивными комплексами, тренажерами, скамьями, урнами.

Проектом предлагается формирование придомовой территории с площадками и благоустройством, отделенной от проезжей части и автомобильных парковок озеленением с учетом выделенного земельного участка. Вокруг жилого здания предусмотрен тротуар.

Территория в границах освоения озеленяется устройством газонов. По Нормативам градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009 № 22/6, определяем необходимую площадь озеленения для проектируемого жилого дома из расчёта 6 м^2 на человека, итого требуется – 3510 м^2 . По проекту площадь озеленения всего составляет 2000 м^2 . Также по проекту планировки и межевания на территории квартала предусмотрены зоны общего пользования со скверами и зонами отдыха вдоль ул. Гафури и ул. Султанова.

Перед началом строительных работ растительный грунт сдвинуть в бурты.

Работы по озеленению проводить после окончания вертикальной планировки, расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, дорожек, площадок и оград, инженерных сетей и сооружений, освобождения территории от строительного мусора. Посадочный материал для озеленения должен иметь сортовое и карантинное свидетельство и быть этикетированным. Песок в песочницах детских площадок не должен иметь примесей зёрен гравия, глины. Применение горного песка не допускается.

В связи с наличием в грунте веществ первого класса опасности, превышающим ПДК, рекультивацию территорий дворовых площадок и мест озеленения предусмотреть усиленным слоем чистой плодородной почвы, толщиной 30 см.

Расчет численности населения для проектируемого жилого дома выполнен на основании таблицы 2 СП 42.13330.2011. Норма площади жилого дома в расчете на одного человека принята – 30 м^2 (жилая площадь дома – $17527,5 \text{ м}^2$). Общее количество жителей в проектируемом жилом доме – 585 человек.

Открытые стоянки для кратковременного хранения автомобилей запроектированы с соблюдением нормативных разрывов в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Габариты парковочного места на открытых автостоянках приняты 5,3 x 2,5 м. Габариты парковочного места на открытых автостоянках для инвалидов-колясочников приняты 6,0 x 3,5 м. Площадь земельного участка на 1 м/м на стоянках открытого типа принята не менее 22,5 м². В площадь стоянок открытого типа включены площади разъездных карманов, проездов, пешеходных дорожек, прилегающих к проездам (ТСН 30-309-2003 РБ).

Разметка стояночных мест, принадлежащих инвалидам-колясочникам, выполняется на покрытии составом, не допускающим истирания, проезд к стояночным местам обозначен указателями на покрытии.

Расчет автостоянок для проектируемого жилого дома выполнен на основании Нормативов градостроительного проектирования городского округа г. Уфа РБ. Общее количество парковочных мест для жителей – 184 м/м (машиномест). Парковки для жильцов в количестве 159 м/м предусмотрены в проектируемом двухуровневом подземном паркинге литер 9.5 на 168 м/м, оставшиеся 25 мест рассчитаны для жилого дома Литер 9 в проектируемом двухуровневом подземном паркинге литер 8.3 на 200 м/м, согласно утвержденному проекту планировки и проекту межевания территории, ограниченной улицами Чернышевского, Гафури, Коммунистическая и Султанова в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан,

Для встроено-пристроенных помещений жилого дома по таблице 5.23 Нормативы градостроительного проектирования городского округа г. Уфа РБ требуется 7 м/мест, из них: помещения поликлиники – 7 м/м (из расчёта 7 м/м на 100 посетителей в смену).

Расчетное количество автостоянок для встроенных помещений располагается вдоль ул. Султанова.

Общее количество гостевых парковочных мест определяется из расчета 40 автомобилей на 1000 жителей, итого 23 м/м (машиномест). Требуемые машиноместа размещены на гостевых парковках на 14 м/м, а также 9 м/м в проектируемом двухуровневом подземном паркинге литер 9.5.

Количество парковочных мест для МГН – 9 м/мест, что составляет 10% от общего количества предусмотренных парковок, из них 1 специализированное место для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (согласно требованиям СП 59.13330.2012 и Нормативам градостроительного проектирования городского округа город Уфа РБ, введенным в действие 23.12.2009г. № 22/6).

Выполнен расчет площадок.

Хозяйственную площадку для проектируемого жилого дома предусматривается разместить в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории ограниченной улицами Чернышевского, Гафури, Свердлова и Султанова в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Расчетное количество контейнеров емкостью 1,0 куб. м – 3 шт.

Согласно заданию на проектирование проект жилого дома выполнен из условия универсальной формы адаптации маломобильных групп населения - общего типа. Предусмотрено обеспечение въезда инвалидов на кресла-колясках на уровень первого этажа жилого дома оборудованием пандуса. Конструктивные размеры и оформление пандуса соответствует нормативным требованиям. Площадки перед входами в здание имеют твёрдое покрытие, входные узлы защищены от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%, поперечные – 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. Максимальное расстояние до остановок общественного транспорта составляет 500 м.

4.2.2.3 Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом состоит из трех секций 19,19,24 этажа. Форма секций 9.1, 9.2 в плане прямоугольная, этажность – 19 этажей. Секция 9.3 в плане угловая, этажность – 24 этажа. В подвале жилого дома на -1,-2 уровне расположены технические помещения инженерного обеспечения и подземная парковка на 168 транспортных средств. На 1 этаже со стороны двора расположены входы в жилую часть. Входы во встроенные помещения стоматологии, детской поликлиники и реабилитационного центра обеспечены со стороны ул. Султанова. На этажах со 2-го по 19-ый и с 1-го по 23-ий расположены квартиры. Кровля плоская не эксплуатируемая. Входы в здание расположены на уровне первого этажа.

В качестве вертикальных коммуникаций служит одна эвакуационная, лестница. В секции 9.1 – 2 лифта: оба лифта работают в режиме перевозки пожарных подразделений. В секции 9.2 – 2 лифта: один лифт пассажирский и второй лифт грузопассажирский с режимом работы для перевозки пожарных подразделений. В секции 9.3 - 3 лифта: один пассажирский, два грузопассажирских, один работает в режиме провозки пожарных подразделений.

Технико-экономические показатели здания представлены в пункте 2.1 настоящего заключения.

Этажность, габаритные размеры здания, внутренние размеры помещений, высота этажей проектируемого здания обоснованы размером участка строительства и нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным зданиям.

Архитектурно-пространственное решение дома сочетает простоту объёмной формы и упорядоченное плоскостное решение фасадов за счёт сочетания различных фактур и детализировки элементов остекления лоджий.

В отделке фасадов применена вентилируемая фасадная система, различных цветов и материалов.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

1) Полы:

- технические помещения подвала, венткамеры, техэтаж – ц/п стяжка;
- МОП жилой части – керамогранит с противоскользящей поверхностью;
- электрощитовые – керамическая плитка;
- КУИ, мусорокамера – керамическая плитка с гидроизоляцией;
- квартиры – ц/п стяжка (с оклеечной гидроизоляцией в мокрых помещениях);
- лоджии, балконы, ступени незадымляемой лестничной клетки – без отделки;
- незадымляемая лестничная клетка, переходная лоджия – керамогранит;
- встроенные помещения – ц/п стяжка (с оклеечной гидроизоляцией в мокрых помещениях).

2) Потолки:

- технические помещения подвала, венткамеры – затирка, ВДАК;
- техэтаж – без отделки;
- МОП жилой части – затирка, ВДАК, в местах прокладки коммуникаций – подвесной типа «Армстронг»;
- электрощитовые – затирка, ВДАК;
- КУИ, мусорокамера – затирка, ВДАК;
- квартиры – затирка швов в монолите.
- лоджии, балконы – без отделки;
- незадымляемая лестничная клетка, переходная лоджия – затирка, ВДАК;
- встроенные помещения – затирка швов в монолите.

3) Стены:

- технические помещения подвала, венткамеры – простая штукатурка (затирка), акриловая покраска;
- техэтаж – без отделки;
- МОП жилой части – декоративная штукатурка, акриловая покраска;
- электрощитовые – масляная покраска;
- КУИ, мусорокамера – керамическая плитка;
- мусоропровод – масляная покраска;
- квартиры – простая штукатурка;
- лоджии, балконы – простая штукатурка, шпаклевка, ВДАК;
- встроенные помещения – простая штукатурка.

Здание ориентировано продольными фасадами на северо-запад и юго-восток.

Все помещения с постоянным пребыванием людей оборудованы оконными проемами, обеспечивающими нормативные показатели естественного освещения.

Продолжительность инсоляции жилых квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате, продолжительностью не менее 2 часа.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1:8 \leq S_{ок}/S_{пом} \leq 1:5,5$. (согласно п. 9.13 СП 54.13330.2011). При этом площадь световых проемов определяется без учета площади оконных переплетов.

Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Стены и перегородки, отделяющие квартиры от помещений квартир, лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов принимаются кирпичными, толщиной 250 мм оштукатуренными с двух сторон, с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 60 дБ. Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире приняты кирпичными толщиной 120 мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 50 дБ. Входные двери квартир — с индексом звукоизоляции воздушного шума равным 32 дБ. Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛВ, на всю высоту.

В конструкции полов 1 этажа, отделяющих подвал от встроенных помещений по монолитной ж/б плите с объемным весом 2500 кг/м^3 , толщиной 200 мм предусмотрен утеплитель «Пеноплекс 35» - 50мм, с пароизоляцией из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм с проклейкой швов, цементно-песчанной стяжкой толщиной 40 мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума 56 дБ. В конструкции полов межэтажных перекрытий, отделяющих квартиры от встроенных помещений по монолитной ж/б плите с объемным весом 2500 кг/м^3 , толщиной 200 мм предусмотрен шумоизоляционный слой- «Аксолот» - 8мм, с цементно-песчанной стяжкой, толщиной – 40мм, с индексом звукоизоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума 56 дБ. Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛВ на всю высоту этажа.

Декоративно-художественной отделки интерьеров не предусматривается.

4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас, состоящий из системы стен, пилонов, колонн толщиной 250,300 мм, объединенных дисками перекрытий (толщина плоских перекрытий – 200 мм).

Расчет каркаса здания выполнен с использованием программы SCAD 21.1.3.1. Расчет плитного фундамента на естественном основании выполнен с использованием «Кросс» (программы-сателлите SCAD для определения коэффициентов постели зданий на упругом основании).

Подбор арматуры в плите фундамента, перекрытиях, стенах выполнен с использованием программного комплекса «Интегрированная система анализа конструкций SCAD 21.1.3.1».

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания достигается путем устройства ядра жесткости здания в виде лестнично-лифтового блока, введением вертикальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных стен и горизонтальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных плит и введением жестких узлов сопряжения конструкций каркаса между собой.

В качестве фундамента дома использована монолитная железобетонная плита высотой 1000 мм на естественном основании.

Наружные и внутренние стены и колонны каркаса – монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 200 мм.

Конструкция наружных несущих стен выше уровня земли – кирпичная кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75, утеплитель – «Техновент Стандарт» фирмы Технониколь толщиной 160 мм в системе утепления - вентфасад и «Технофас» фирмы Технониколь толщиной 140 мм на участках фасадной системы с тонкой штукатуркой.

Лестницы предусмотрены из сборных маршей по сер.1.251.1-4 вып.1 и монолитных площадок.

Перегородки санузлов и внутренние межквартирные стены выполняются из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 75.

Перемычки в наружных и внутренних кирпичных стенах над окнами и дверными проемами приняты по серии 1.038.1-1 вып.1.

Крыша здания – плоская с кровельным покрытием рулонным материалом «Унифлекс ЭПП, ЭКП». Утеплитель в покрытии – «ТехноРуф В60» толщиной 200 мм.

Соединение арматуры монолитных конструкций каркаса здания принято внахлестку без использования сварки для арматуры. Соединения арматуры в фундаменте приняты сварными.

Монтажная сварка соединительных деталей, стыки арматуры фундамента, соединения элементов крепления ограждений лоджий и лестниц выполняется электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75.

Все использованные в проекте материалы имеют государственные сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения.

Для обеспечения требуемого сопротивления теплопотерь здания приняты следующие решения:

- наружные стены ниже уровня земли на 1000 мм и на 600 мм выше утепляются экструдированными пенополистирольными плитами «XPS Carbon ECO FAS RF» фирмы ТехноНиколь толщиной 100 мм;

- для утепления стен в составе вентфасада применен утеплитель «Техновент Стандарт» фирмы Технониколь толщиной 160 мм;
- для утепления стен в составе «штукатурного» фасада применен утеплитель «Технофас» толщиной 140 мм;
- утеплитель в покрытии – «ТехноРуф В60» толщиной 200 мм.

Вокруг здания выполняется водонепроницаемая отмостка из асфальтобетона толщиной 50 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с уклоном не менее 0,03. Ширина отмостки – 1500 мм. Превышение бровки отмостки над планировкой принимается не менее 50 мм.

Гидроизоляция стен подвала предусмотрена на 1,0 м выше верха фундаментной плиты – «Унифлекс» ЭПП 2 слоя, выше – в виде обмазки горячим битумом за 2 раза. Гидроизоляция в покрытии предусмотрена материалом «Унифлекс» ЭПП, ЭПК (в 2 слоя) по ТУ 5774-001-17925162-99.

Пароизоляция на участках утепленного покрытия предусмотрена из полиэтиленовой пленки 0,2 мм с проклейкой швов.

Необходимая степень долговечности обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: бетона класса В25, арматуры классов А500С, А240, стали, а также кирпича обыкновенного, минераловатных плит, пенополистирольных плит и других теплоизоляционных мероприятий, обеспеченных сертификатами, гарантирующими соответствующие сроки эксплуатации. Кроме этого предусмотрен комплекс мероприятий по повышению долговечности конструкций путем защиты их от влажностных воздействий путем устройства гидроизоляционных покрытий.

Защита строительных конструкций от коррозии обеспечивается устройством гидроизоляционных слоев. Гидроизоляция стен выше отмостки выполняется путем заведения гидроизоляции стен подвала выше уровня земли не менее чем на 200 мм.

Все стальные конструкции защищаются от коррозии специальным покрытием в двух вариантах (обычный и усиленный). Усиленный вариант, используется для участков, недоступных для ремонта в процессе эксплуатации, и обеспечивается обетонированием конструкции, либо защитой долговечными цинкосодержащими покрытиями. Обычная антикоррозийная защита применяется для стальных элементов доступных для ремонта в процессе эксплуатации и выполняется эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ 021.

В период строительства следует выполнить мероприятия по защите грунтового основания от замачивания.

Планировка территории выполнена с учетом рельефа, с обеспечением отвода поверхностных вод от пятна застройки.

Бетон железобетонных конструкций (класс по прочности, марка по водонепроницаемости, марка по морозостойкости):

- для фундаментной плиты – В25, W6, F75;
- для колонн, стен, диафрагм жесткости – В25, F75;
- плит перекрытий – В25, F75.

Арматура, использованная при армировании железобетонных конструкций:

- арматура стержневая горячекатаная класса А500С Р 52544-2006;
- арматура класса А-240 ГОСТ 5781-82*.

4.2.2.5 Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен в соответствии с техническими условиями ПО УГЭС ООО «Башкирэнерго» для присоединения к электрическим сетям 6 кВ (приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения № 17-10-10717-02-01), исх. от 05.07.2017 № 17-10-10717-04-01-Набере.

Основной источник питания – ПС 110/35/6 кВ «Набережная».

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников зданий, в соответствии с заданием на проектирование, требованиями ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП 113.13330.2012 (СНиП 21-02-99*) и технических условий.

Схемы электрических сетей жилого дома выполнены согласно разделу 8 СП 256.1325800.2016, исходя из следующего: питание квартир и силовых электроприемников, в том числе лифтов, осуществляется от общих секций ВРУ. Для питания квартир предусмотрено несколько стояков, силовые электроприемники общедомовых потребителей жилых зданий (лифты, насосы и т.п.), запитаны от самостоятельной силовой сети, начиная от ВРУ. Распределительные линии питания вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при пожаре, лифтов для перевозки пожарных подразделений, пожарных насосов и др. противопожарного оборудования выполнены самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Расчетная мощность жилых секций составляет 186,0 кВт.

Установленная мощность встроенных помещений составляет 36,3 кВт. Расчетная мощность составляет 32,7 кВт. Тип питающей сети TN-C-S.

Расчетная мощность на ТП (с учетом ИТП) составляет 263 кВт (274 кВА).

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям 2 категории, встроенные помещения (офисные помещения) – ко 2 и 3 категориям. Система дымоудаления, аварийное освещение жилых секций, пожарная сигнализация и средства оповещения о пожаре в жилых секциях, оборудование ИТП и лифты являются потребителями 1 категории.

Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Напряжение сети – 380/220В, частота – 50 Гц. Нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального

напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение); нормально допустимое и предельно допустимое значения отклонения частоты равны $\pm 0,2$ и $\pm 0,4$ Гц соответственно. За качество электроэнергии отвечает энергоснабжающая организация.

Питание жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 12 кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (4 – для жилых секций, 4 – для противопожарного оборудования, 2 – для ИТП, 2 – для встроенных помещений).

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ1, для потребителей 1 категории предусмотрена установка устройства автоматического включения резерва – АВР.

Для встроенных помещений предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1 и щитов распределения с учетом электроэнергии типа ШУЭ.

В рабочем режиме электроснабжение жилых квартир выполняется от обоих кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение всей нагрузки на другой ввод.

В рабочем режиме электроснабжение противопожарных систем выполняется от одного из кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение на другой ввод. Для потребителей 2 и 3 категории (встроенные помещения) предусматривается ручное переключение электроснабжения на взаиморезервирующий кабельный ввод. Переключения производит оперативный персонал.

Кабели при прокладке в ТП покрываются огнезадерживающей краской.

Проектом предусмотрены счетчики с PLC-модемом для возможности организации АСКУЭ.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой нагрузке и проверены по потере напряжения, по условиям срабатывания защитных аппаратов при К.З.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное. Освещенности помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S и основной системой уравнивания потенциалов (ОСУП).

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, воздухопроводов централизованных систем вентиляции, металлических трубопроводов входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Все металлические конструкции, на которых установлено технологическое оборудование, а также металлические корпуса щитов, шкафов, металлические лотки и трубы, используемые для прокладки распределительных сетей, подлежат заземлению.

Молниезащита

Проектом выполнена молниезащита здания по III классу защиты от ПУМ согласно СО 153-34.21.122-2003, надежность защиты-0,95. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Подраздел «Система водоснабжения» выполнен в соответствии с письмом МУП «Уфаводоканал» от 09.11.2017 № 13-03/18 о технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения

В проекте запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный (В1).

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды жителей дома.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома служит существующий внутриквартальный водопровод Ø300 мм по ул. Коммунистическая.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома, согласно таблице 2 СП 8.13130.2009, составляет 20 л/с.

Сеть водоснабжения принята к прокладке из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 Ø110x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по т.п.р 901-09-11-11.84.

Внутреннее водоснабжение

Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома холодной водой осуществляется от наружного внутриквартального водопровода по вводу Ø110мм.

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраные зоны отсутствуют.

На вводе в жилой дом предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком СКБи-65 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды с учётом приготовления горячей воды во встроенном ИТП.

При устройстве водомерного узла предусмотрена обводная линия.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки «Бетар» с импульсными выходами. Учет расхода воды для встроенных помещений осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки «Бетар».

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара.

Норма водопотребления холодной воды принята (с учетом горячей) согласно СП 30.13330-2016.

Общий расчетный расход холодной воды для проектируемого здания (с учетом приготовления горячей воды): 57,1 м³/сут., 6,92 м³/ч, 2,9 л/с; в том числе:

- для жилого дома: 56,80 м³/сут., 6,9 м³/ч, 2,88 л/с;
- для встроенных помещений: 0,34 м³/сут., 0,42 м³/ч, 0,30 л/с.

Гарантированный напор в сети на вводе в жилой дом составляет 23,95 м. Потребный напор составляет 66,4 м. Снабжение санитарно-технических приборов осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo-Comfort-N COR-4 MVIS 204/SKw-EB-R Q=6,92 м³/час, H=51м, N=1,38кВт (3 рабочих, 1 резервный), имеющей в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной во встроенной насосной, с мембранным баком, объемом 80 л, марки DT5 Duo 80.

Для снижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения в квартирах устанавливаются фильтры-регуляторы давления.

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты к прокладке из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15...50мм, по ГОСТ 10704-91 диаметром 65-100 мм, подводки к приборам – из напорных полипропиленовых труб.

Магистралы, стоякы и подводкы к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги марки «Тилит Супер».

Вода питьевая соответствует требованиям СанПин 2.1.4.2496-09.

Водопровод противопожарный (В2) предназначен для подачи воды на внутреннее пожаротушение жилого дома. Согласно СП 10.13130.2009 табл. 1 расчетный расход на внутреннее пожаротушение для жилого дома составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Для жилой части приняты к установке пожарные краны Ду-50мм и длиной рукава 20 м с диаметром sprыска 16 мм. Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена сухотрубной с выведенными наружу патрубками Ду 80мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники. Внутренняя сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø80мм по ГОСТ 10704-91 и Ø50мм по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды:

- организация учета воды (установка водосчетчиков);
- незавышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования и их ремонт.

Трубопроводы горячей воды предназначены для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жителей дома и нужды встроенных помещений. Трубопровод циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе.

Источником горячей воды и горячей воды на циркуляцию служит ИТП.

Качество горячей воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496.

Температура горячей воды в местах водоразбора – не ниже 60°С.

Норма водопотребления горячей воды принята согласно СП 30.13330-2016.

Расчетный расход горячей воды на все проектируемое здание составит: 19,4 м³/сут., 4,0 м³/ч, 1,69 л/с, в том числе:

- для жилого дома: 19,3 м³/сут., 3,95 м³/ч, 1,68 л/с;
- для встроенных помещений: 0,12 м³/сут., 0,23 м³/ч, 0,17 л/с.

Расчетный расход горячей воды на циркуляцию на весь жилой дом составит 0,42 л/с.

Нормы водопотребления равны нормам водоотведения.

4.2.2.7 Система водоотведения

Подраздел «Система водоотведения» выполнен в соответствии с письмом МУП «Уфаводоканал» от 09.11.2017 № 13-03/18 о технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и

водоотведения, техническим заданием Управления коммунального хозяйства и благоустройства администрации ГО город Уфа РБ на отвод поверхностных вод и благоустройство территории.

Наружные сети водоотведения

В проекте запроектированы следующие системы:

- канализация бытовая (К1, К1.1);
- канализация дождевая (К2).

Канализация бытовая предназначена для отведения самотеком бытовых стоков от проектируемого жилого дома и встроенных помещений в существующую канализационную сеть Ø150 мм по ул. Коммунистическая.

Наружная сеть бытовой канализации принята к прокладке из двухслойных гофрированных труб из полипропилена Ø150 мм.

На сети устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по т.п.р. 902.-09-22.84.

Канализация дождевая предназначена для отведения самотеком дождевых стоков в проектируемую сеть дождевой канализации Ø500 мм по ул. Коммунистическая.

Наружная сеть дождевой канализации принята к прокладке из двухслойных гофрированных труб из полипропилена Ø200, 300мм.

На сети устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по т.п.р. 902.-09-22.84.

Внутреннее водоотведение

Канализация бытовая предназначена для отведения самотеком бытовых стоков от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений в одноименную дворовую сеть.

Нормы водоотведения приняты равными нормам водопотребления, согласно СП 30.13330-2016.

Общий расчетный расход холодной воды для проектируемого здания (с учетом приготовления горячей воды): 57,1 м³/сут., 6,92 м³/ч, 4,5 л/с, в том числе:

- для жилого дома: 56,80 м³/сут., 6,9 м³/ч, 4,48 л/с;
- для встроенных помещений: 0,34 м³/сут., 0,42 м³/ч, 1,9 л/с.

Для предотвращения подтопления хозяйственно-питьевой насосной, расположенной на отм. -3.800, в подвале предусматривается установка дренажных погружных насосов МиниГНОМ – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный) N=0,6 кВт; Q=7 м³/ч; H=7м с поплавковым выключателем в дренажном приемке.

Отведение утечек водонесущих сетей, а также техногенной воды из приемков, расположенных в подвале, осуществляется автоматически с помощью насосов МиниГНОМ, имеющих поплавковые выключатели (N=0,6 кВт, Q=7 м³/ч; H=7м) в сеть бытовой канализации.

В помещении ИТП также устанавливается насос МиниГНОМ (N=0,6 кВт, Q=7 м³/ч; H=7м) в дренажном приемке, для отведения воды.

При поднятии уровня воды в приемке поднимается поплавок и происходит включение насоса. Отключение насоса происходит также автоматически.

Сети канализации приняты к прокладке из канализационных полипропиленовых труб марки Sinikon Ø50, 110мм. Выпуски – из труб ПВХ по ТУ 2248-002-96467180-2008 Ø110 мм.

Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных «черных» труб Ø32...25мм по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Места прохода стояков и опусков канализации через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2-3см. В перекрытиях устанавливаются противопожарные муфты.

Стояки и опуски бытовой канализации зашиваются в короба из негорючего материала во встроенных офисных помещениях.

На выпуске бытовой канализации от офисов, расположенных на отм. -3.300 предусмотрена установка канализационного затвора с электроприводом марки HL710/2EPC, с целью обеспечения требований п. 8.3.26 СП 30.13330.2016.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков с выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Сеть принята: стояк и выпуск – из труб технических ПНД по ГОСТ 18599-2001 Ø100мм (под потолком верхнего этажа) и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø108x2,8мм (под потолком подвала).

Прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробе из негорючего материала.

Расход дождевых стоков для жилого дома составит 6,5 л/с.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнен в соответствии с техническими условиями МУП «Уфимские инженерные сети» от 09.06.2018 № ОПР/39-2921 на теплоснабжение.

Параметры микроклимата в помещениях здания для систем отопления и вентиляции в холодный период года обеспечиваются в пределах расчетных параметров Б наружного воздуха, принятых по СП 60.13330.2016.

Расчетные климатические параметры:

теплый период года:

- температура воздуха – +28°C;
- удельная энтальпия – +54,4 кДж/кг;
- скорость ветра – 1,0 м/с;

холодный период года:

- температура воздуха – минус 33°С;
- удельная энтальпия – минус 32,86 кДж/кг;
- скорость ветра – 4,0 м/с.

Параметры микроклимата при отоплении и вентиляции помещений приняты по ГОСТ 30494-2011, ГОСТ 12.1.005-88, СанПиН 2.1.2.2645 и СанПиН 2.2.4.548: в холодный период года в обслуживаемой зоне жилых помещений температура воздуха – минимальная из оптимальных температур по ГОСТ 30494-2011, для остальных помещений – минимальная из допустимых температур. В холодный период года возможно снижение температуры внутреннего воздуха ниже нормируемой, но не менее +15°С в жилых, общественных, административно-бытовых и производственных помещениях, когда их не используют и в нерабочее время. К началу рабочего времени температура воздуха в этих помещениях приводится в соответствие с нормативной, что достигается автоматическим управлением работой систем водяного отопления. Качество воздуха в помещениях здания обеспечивается необходимой величиной воздухообмена в помещениях.

Источник теплоснабжения здания – тепловые сети централизованного теплоснабжения. Системы внутреннего теплоснабжения здания присоединяются к тепловым сетям через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, обеспечивающий гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Температура теплоносителя в системах отопления и вентиляции – 90/65°С в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 в системах с трубопроводами из полимерных труб.

Тепловая нагрузка здания на отопление составляет 769 865 Вт.

Отопление

В здании на вводе предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения. В квартирах предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

В здании приняты водяные двухтрубные системы отопления с горизонтальной разводкой по этажам и нижней разводкой магистралей.

В системах отопления предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов при помощи автоматических терморегуляторов.

Для обеспечения тепловой и гидравлической устойчивости системы отопления оборудованы запорной и балансировочной арматурой.

В поквартирных системах отопления приборы учета расхода теплоты, регулирующая и запорная арматура для каждой квартиры размещены в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75* ($D_u \leq 50\text{мм}$), стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($D_u \geq 50\text{мм}$) и полимерных труб из сшитого полиэтилена. Диаметры трубопроводов определяются после гидравлического расчета на стадии разработки рабочей документации. На трубопроводах из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений. На вертикальных стояках высотой более 25 м предусмотрены сифонные компенсаторы с многослойными сифонами, оснащенные стабилизаторами. Компенсаторы устанавливаются на участках трубопроводов между неподвижными опорами. Для предотвращения потери устойчивости и деформации компенсаторов, а также выхода из строя трубопроводов предусмотрены скользящие охватывающие опоры. Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов. Полимерные трубы имеют кислородо-проницаемость не более $0,1 \text{ г}/(\text{м}^3 \text{ сут.})$. Прокладка трубопроводов из полимерных труб предусмотрена скрытой в полу (в гофротрубе) с установкой люков в местах расположения разборных соединений и арматуры. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. Уклоны трубопроводов приняты не менее 0,002. В горизонтальных поквартирных системах отопления допускается прокладка трубопроводов без уклона. Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления изолируются.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы размещаются под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов определяется расчетом и принимается не менее 50% длины светового проема (окна). Отопительные приборы на лестничных клетках преимущественно размещены на нижнем этаже. Приборы отопления, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола или зашиваются без образования выступающих конструкций из плоскости стен.

В системах отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха). Отвод воды в канализацию предусматривается для опорожнения оборудования и систем отопления и теплоснабжения и для отвода конденсата от оборудования.

Энергоэффективность систем отопления обеспечивается за счет применения двухтрубных систем отопления с индивидуальным учетом теплоты (в апартаментах) и установки автоматических терморегуляторов.

Вентиляция

Системы вентиляции предусмотрены автономными для помещений, относящихся к разным классам функциональной пожарной опасности; помещений с различным временным графиком работы, помещений различного назначения.

Вентиляция помещений жилой части – приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-Vox Comfort, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через стальные воздуховоды. На последних двух этажах предусмотрены вытяжные осевые энергосберегающие вентиляторы с низким уровнем шума. Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011.

Вентиляция встроенных помещений смешанная: приточная – естественная за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны Air-Vox Comfort, установленные в окнах; вытяжная – механическая с использованием малошумных канальных вентиляторов. Воздухообмен помещений принят на основании нормативной кратности воздухообмена, по заданию технолога и с учетом обеспечения минимального расхода наружного воздуха на человека в соответствии с приложением «И» СП60.13330.2016.

Для снижения шума вытяжных систем, распространяющегося от вентиляторов по воздуховодам, предусмотрены глушители, установка гибких вставок между вентиляторами и воздуховодами.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальным коллекторам предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2,0 м. Также предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости.

Воздуховоды из негорючих материалов предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости; для транзитных участков и коллекторов систем вентиляции; для участков воздуховодов в пределах помещений для вентиляционного оборудования. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принята не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Конструкции воздуховодов систем дымоудаления предусмотрена с компенсаторами линейных тепловых расширений. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции и систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотными класса герметичности «В».

Пределы огнестойкости транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусмотрены согласно приложению «В» СП 7.13130.2013. Транзитные воздуховоды и коллекторы систем вентиляции предусмотрены из негорючих материалов и с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45, и установке воздушных затворов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Противопожарные нормально открытые клапаны приняты с пределами огнестойкости EI 90 типа КПУ-1Н производства ВЕЗА, ТУ 4863-100-401491153-07. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве огнезащитных покрытий воздуховодов приняты системы комплексной огнезащиты МВФ.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением СД1 и СД2 предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитан в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, принята не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора; не более 30 м при угловой конфигурации коридора; не более 20 м при кольцевой (замкнутой) конфигурации коридора.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные типа КРОВ производства ВЕЗА с пределами огнестойкости 2,0 ч/ 400 °С в соответствии с расчетной температурой перемещаемых газов с размещением на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц;

- вертикальные вентиляционные каналы строительного исполнения длиной до 50 м класса герметичности «В» и горизонтальные воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее EI 30;

- нормально закрытые противопожарные клапаны Гермик-ДУ-Д производства ВЕЗА с пределами огнестойкости EI 90.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при установке вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения (СП1 и СП4); в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (СП2 и СП5); в помещения безопасных зон (СП3а, СП6а без подогрева – расчет на открытую дверь; СП3б, СП6б с подогревом – расчет на закрытую дверь).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- установка осевых вентиляторов типа ОСА 501 производства ВЕЗА в отдельном от вентиляторов другого назначения помещении венткамеры;

- вертикальные вентиляционные каналы строительного исполнения длиной до 50 м класса герметичности «В» и горизонтальные воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее: EI 120 – для подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; EI 60 – для подачи воздуха в помещения безопасных зон; EI 30 – для подачи воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения;

- противопожарные нормально закрытые клапаны КПУ-2Н производства ВЕЗА с пределом огнестойкости EI 120 для системы подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, КПУ-1Н и Гермик-ДУ-3 производства ВЕЗА с пределами огнестойкости EI 90 для систем подачи воздуха в помещения безопасных зон и для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения.

Для здания предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной и противодымной вентиляции для отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции; включения при пожаре систем аварийной противодымной вентиляции; открывания противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанов систем противодымной вентиляции в коридоре на этаже пожара и закрывания противопожарных нормально открытых клапанов систем общеобменной вентиляции. Дымовые и противопожарные клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено использование оборудования и средств автоматизации, комплектно поставляемых с оборудованием систем вентиляции.

Автоматическое регулирование параметров предусмотрено для систем водяного отопления.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является котельная № 39 (ул. Бакунина, 32).

Точка подключения – от проектируемых внутриквартальных тепловых сетей, согласно расчетной схеме квартала.

Система теплоснабжения – закрытая, с качественным регулированием.

Ввод теплосети рассчитан на совместную нагрузку на отопление, вентиляцию и ГВС.

Температурный график магистральной теплосети основного ввода – 150-70°C (зимний период), 70-30°C (летний период).

Давление теплоносителя: в подающем трубопроводе – 6,5 кгс/см², в обратном трубопроводе – 4,6 кгс/см².

Присоединение систем отопления и вентиляции – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП жилого дома.

Температурный график в системе отопления и вентиляции – 80-60°C

Ввод теплосети запроектирован от проектируемых магистральной теплосети Ø400 мм.

Система теплоснабжения – 2-х трубная. Диаметр труб (2Ø89х3,0) рассчитан на совместную нагрузку отопления и ГВС жилого дома.

Способ прокладки ввода теплосети принята – подземная, канальная. Прокладка теплопроводов тепловых сетей принята в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов согласно действующему каталогу железобетонных изделий «Главбашстроя». Теплосеть запроектирована из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 ст. 10, гр. В.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей принята в канале – маты из стеклянного штапельного волокна «URSA» марки M25.

Выпуск воды из тепловой сети предусмотрен в проектируемой тепловой камере УТ1, с отводом воды в проектируемый сбросной колодец СК-1.

Внутренняя прокладка тепловых сетей к узлам управления запроектирована из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 ст.10, гр.В.

Изоляция трубопроводов внутри здания – маты из стеклянного штапельного волокна «URSA» марки M25.

Для защиты теплопроводов от коррозии в подземных каналах и внутри здания принята антикоррозийная защита – эмаль ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84 в 3 слоя.

Для защиты от грунтовых вод непроходные каналы теплосети выполнены с усиленной гидроизоляцией.

Тепломеханические решения

ИТП жилого дома расположен в техподполье жилого дома на отм. -3.800.

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

Присоединение системы отопления осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники ф.Ридан.

Расчет теплообменников выполнен на 100% тепловую нагрузку. Для системы отопления запроектированы циркуляционные насосы системы отопления ф. Wilo IPL 50/120-1.5/2 с установкой соленоидного клапана на подпиточном трубопроводе.

Для системы отопления устанавливаются расширительные баки. При заполнении баков вода через предохранительные клапаны сбрасывается на пол ИТП и через приямок отводится в дренажную систему.

Для системы ГВС устанавливаются циркуляционные насосы ф. Wilo Stratos-Z 30/1-12.

Для системы ГВС устанавливается один теплообменник, поверхность нагрева рассчитана на 100% тепловую нагрузку.

Теплообменник подключен по 2-х ступенчатой смешанной схеме. Принят теплообменники ф.Ридан.

В ИТП производится учет тепла теплосчетчиком ТСК-7 «НПФ Теплоком». Учет расхода холодной воды к теплообменникам производится крыльчатым счетчиком ОСВ-25.

В проекте предусмотрена защита внутренней поверхности трубопроводов системы ГВС от накипи устройством MWS и от коррозии установкой «Экран».

Тепловые нагрузки жилого дома:

- на отопление – 0,661965 Гкал/ч (0,769865 Мвт);
- на ГВС – 0,264000 Гкал/ч (0,307032 Мвт).

Надежная работа внутренних систем теплоснабжения здания обеспечивается автоматическим регулированием тепловых и гидравлических режимов системами автоматизации ИТП.

Защита оборудования и трубопроводов ИТП от повышения давления на вводе теплосети в ИТП осуществляется установкой предохранительных клапанов, регулятора перепада давления, регулирующих клапанов перед теплообменниками.

Автоматизация тепловых пунктов обеспечивает:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- поддержание требуемого перепада давления воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети на вводе в ИТП;
- автоматическое отключение рабочих насосов и включение резервных насосов.

В качестве регулирующих клапанов на системе отопления принят клапан VFM2 с электроприводами AMV152, для системы ГВС – AMV33 ф. Danfoss. На вводе в тепловой пункт устанавливается регулятор перепада давлений прямого действия AFP-9/VFG2.

4.2.2.9 Сети связи

Подраздел «Сети связи» выполнен в соответствии с техническими условиями ПАО «Башинформсвязь» от 25.05.2018 №18/02.6-04/5414 на присоединение к сети (телефон, интернет, телевидение, радио).

Точка подключения – телекоммуникационный шкаф поставщика услуг связи.

Вертикальная прокладка кабелей связи и сигнализации производится скрыто в винипластовых трубах диаметром 50 мм.

Вводы кабелей телеантенны и телефона в квартиры производятся по заявкам жильцов после окончания строительства.

Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Распределительная сеть связи выполняется в металлических лотках под потолком, от этажного щитка до входа в квартиры; внутри – по плинтусам и наличникам.

Телефонизация здания осуществляется от сети поставщика услуги связи, согласно техническим условиям.

Проектом предусмотрено по 5 телекоммуникационных шкафов на каждую секцию (1 шкаф не более чем на 48 квартир).

Проектом на внутренние сети связи предусмотрены межэтажные кабельные переходы (слаботочные ниши, шахты) на всех этажах проектируемого дома. Все межэтажные кабельные переходы имеют выходы в техническое подполье и на технический этаж. Предусмотрена установка слаботочных стояковых труб ПВХ диаметром 50 мм из расчёта одна труба на 30 абонентов, а также этажных щитов или шкафов, на каждом этаже, размерами не менее 400 x 550 x 150 мм на высоте не менее 1200 мм от пола до нижнего края щита.

В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши (размером не менее 200 x 200 x 50 мм), с последующей установкой ревизионного люка соответствующего размера.

Проектируемое здание находится в зоне уверенного приема нескольких операторов сотовой связи, что обеспечивает прием персоналом сообщений ГО и ЧС при выходе из стоя проводной связи в чрезвычайных ситуациях.

Телефонизация

Телефонизация здания осуществляется от сети поставщика услуги связи, согласно техническим условиям (необходимо получить).

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрен совместный монтаж абонентских кабелей RG-6 75 Ом и UTP 4x2x0,5 кат. 5е в закладных гладкостенных пластиковых трубах $d=25$ мм в металлических лотках от слаботочной ниши до ниши с ревизионным люком в прихожей каждой квартиры.

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрен монтаж субмагистральных кабелей сети передачи данных (UTP 4x2x0,5 кат. 5e) по топологии «Звезда» от оборудования связи провайдера до межэтажных переходов на каждом этаже по количеству квартир на этаже. А также субмагистральных телевизионных кабелей с установкой ответвителей на каждом этаже по топологии «Дерево» с количеством абонентских отводов по количеству квартир на этаже.

При этом уровни радиочастотных сигналов на абонентских отводах ответвителей в диапазоне частот от 49 до 855 МГц должны быть не менее 73 дБмкВ и не более 80 дБмкВ.

Проектом на внутренние сети связи объекта предусмотрен силовой кабель для подключения оборудования связи оператора от вводно-распределительного устройства (ВРУ) напряжением 220В.

Потребляемая мощность – не более 1,0 кВт на каждый телекоммуникационный шкаф для размещения оборудования связи.

Радиофикация

Предусмотрена радиофикация проектируемого жилого дома.

Интернет

Предусмотрено подключение проектируемого жилого дома к сети Интернет.

Домофон

В проекте применен домофонный комплекс ELTIS305, состоящий из:

- блока вызова (БВ) DP305-TD22;
- блока питания (БП) PS2-х;
- коммутаторов (КМ) KM100-7.5;
- пультов абонентских (ПА) ELTIS A5;
- ключей TM DS1990 и TM DS1996 фирмы Dallas Semiconductor;
- электромагнитного замка ML400;
- кнопки выхода B23;
- дверного доводчика.

Устройство DP305-TD22 предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи «посетитель-житель», а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

БВ позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов квартирного абонента;
- дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь «посетитель-житель»;
- дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда;
- местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

БВ устанавливаются на неподвижно укрепленной створке двери. Коммутаторы КМ устанавливаются в слаботочном шкафу.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-LS 2x2x1. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

В качестве ключей используются электронные идентификаторы Touch Memory (TM) фирмы Maxim Dallas (США).

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПСЭнг(А)-LS2x0.5

Сеть приема телевидения

Для приёма телепередач на кровле здания устанавливается коллективная антенна.

Усилитель телесигнала ZA-124MF предназначен для сложения и усиления телевизионных сигналов. Усилитель устанавливается на мачте.

Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 600 x 890 x 390 мм на стене технического этажа, высота размещения – не менее 2,5 м, от потолка – не менее 0,1 м.

Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже, размер шкафа – 550 x 650 x 120 мм.

В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК размером 150 x 120 x 70 мм.

В качестве магистрального кабеля прокладывается кабель RG-11.

В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей.

В ШСК устанавливаются квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода – не менее 66 дБ.

Пожарная сигнализация (ПС)

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-20П»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-1»;

- адресные релейные модули «РМ-2»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- адресные метки «АМ-4»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные шкафы управления «ШУ»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории «В4» и «Д» по пожарной опасности; лестничных клеток.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-20П» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П», установленный в электрощитовой каждой секции.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- запуск системы противодымной вентиляции;
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;
- открытие пожарной задвижки и запуск насосов пожарных.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМ-2», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля

определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Для оперативного оповещения жильцов в помещениях квартир установить автономные пожарные извещатели типа ИП 212-142.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

В жилом доме предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа (далее СОУЭ), обеспечивающая:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К».

Во встроенных помещениях предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа (далее СОУЭ), обеспечивающая:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К».

Световые оповещатели «Выход» предусмотрены в разделе «Система электроснабжения».

Для осуществления обратной связи для зон пожарной безопасности маломобильных групп населения (МГН) предусмотрена установка пультов GC-9036K6 и абонентских устройств GC-2001P1 системы HOSTCALL.

Охранная сигнализация (ОС)

На объекте предусмотрена система охранной сигнализации в два рубежа, согласно РД 78.143-92.

Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемое здание применены охранные извещатели, монтируемые в шлейфы адресных меток «АМ-4» и «АМ-1», которые подключаются к адресной линии связи ППКПУ. Шлейфы адресных меток должны иметь охранную конфигурацию.

В качестве охранных извещателей применены:

- охранные магнитоконтактные извещатели «ИО 102-2»;
- охранные объемные извещатели «ИО 409-10».

Извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а

также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

Для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле применены извещатели поверхностные охранные объемные оптико-электронные «Астра 5 исп.А» (ИО 409-10).

Кабельные линии сигнализации и СОУЭ

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12 В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм².

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии питания 220\400В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2мм².

Линии ОС выполняются кабелем КСПВ 2x0,5мм.

Линии питания ОС выполняются кабелем КСПВ 2x0,8мм.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия;
- в двустенной гибкой трубе вне помещений.

Телевизионная система охраны и наблюдения (ТСОН)

Система обеспечивает идентификацию лиц, входящих в жилой дом.

Доступ к системе теленаблюдения (текущее наблюдение), а также к архивам системы теленаблюдения имеет ограниченный круг лиц.

Видеорегистратор размещается в помещении консьержа.

Система построена с применением двух видеорегистраторов MDR-16000, MicroDigital Inc.; 16 видеовхода 2 жесткий диск 500Гб.

Особенности: пентаплекс, алгоритм сжатия H.264, ПО Linux, встроенный WEB-сервер, уведомления по e-mail, независимая передача данных в сеть (Dual stream), управление поворотными камерами, архивация данных – USB, сеть, использование для навигации манипулятора «мышь». Сетевой клиент для iOS, Android, Windows Mobile, Blackberry, Symbian.

Для видеонаблюдения применяются камеры MDC-6220VTD-35H. В качестве источника питания применяется РИП 12 исп.05.

Прокладка линий видеонаблюдения осуществляется кабелем типа RG 6. Питание камер выполняется проводом ПВСнг-LS 2х0,75. Кабели прокладываются в металлорукаве, по помещениям – в кабельканале. Все отверстия предусмотрено загерметизировать негорючей массой.

4.2.2.10 Технологические решения

На 1-ом этаже располагается поликлиника. В здании расположен паркинг с техническими помещениями на 204 машиноместа.

Мероприятия противодействия террористическим актам

Для обнаружения взрывных устройств и взрывчатых веществ в встроенных помещениях жилого дома будут использоваться средства: детектор взрывчатых средств, переносной комплекс обнаружения взрывчатых веществ, обнаружитель взрывчатых веществ «ЧУБ», «Пилот0М1», портативный прибор для бесконтактного обнаружения горючих и взрывчатых жидкостей.

4.2.2.11 Проект организации строительства

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Проектом организации строительства предусматривается временное водоснабжение прокладкой стальных труб наружным диаметром 25 мм (ГОСТ 10704-91) на глубине 2,3 м, с подключением к существующим сетям водоснабжения. Ввод временного водопровода в вагон-бытовки оборудуется прибором учета расхода воды. Вода берется на технические нужды (мойка колес) и мытье рук работающих. Вода для питья закупается бутилированная.

Временное водоснабжение строительной площадки необходимо осуществлять в соответствии требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Качество воды, используемой для технологических и санитарно-бытовых нужд, должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»; ГОСТ 2874-73 «Вода питьевая». За качеством воды должен быть установлен систематический химический и бактериологический контроль лабораторией предприятия или местной санэпидстанцией на договорных условиях

Временная канализация выполняется прокладкой полиэтиленовых труб наружным диаметром 110 мм (ГОСТ 18599-2001) с уклоном 0,02 в существующую сеть канализации.

Временное электроснабжение выполнить в соответствии техническим условиям и проекту на временное электроснабжение стройплощадки. На

стройплощадке установить вводно-распределительное устройство с силовым распределительным шкафом. Разводку временного кабеля по территории стройплощадки к потребителям эл. энергии выполнить согласно схеме временного электроснабжения стройплощадки, составленной и утвержденной в установленном порядке на стадии разработки проектов производства работ.

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

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижного компрессора типа ЗИФ-55.

Район строительства характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства.

Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Уфы.

Все используемые при строительстве материалы должны иметь государственные сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения и пожарные сертификаты, должны соответствовать имеющимся ГОСТ. Все материалы должны иметь допуск для использования в зданиях жилого назначения.

Площадь стройплощадки составляет 4768 м².

Территория, отведенная под строительство, предназначена для размещения следующих элементов: временных мобильных вагончиков, мест складирования конструкций и материалов, временных дорог, проходов монтажных кранов, расположения крановых путей и др. Опасная зона, возникающая при производстве строительных и монтажных работ, по условиям безопасности должна также располагаться внутри стройплощадки.

Стройгенплан составлен с учетом требований нормативных документов.

Стесненные условия на стройплощадке обусловлены наличием факторов:

- расположения жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;

- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на стройплощадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Организационно-технологической схемой предусматривается строительство и ввод объекта в эксплуатацию в два этапа:

- 1 этап – жилой дом (блоки 9.1, 9.2, 9.3);
- 2 этап – подземная автостоянка 9.5 и 1-этажный пристрой 9.4.

Строительство объекта ведется в два периода: период подготовки и период основных работ.

Подготовка строительства охватывает организационные мероприятия и работы подготовительного периода.

Работам подготовительного периода предшествуют организационные мероприятия, осуществляемые заказчиком:

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

Строительные работы выполняются только при наличии утвержденных проекта организации строительства и проектов производства работ.

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

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

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

- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки высотой 3 м без рытья ям для столбов с сплошным заполнением из окрашенного профнастила в металлическом уголке (ГОСТ 23407-78);

- освоение строительной площадки: снос зданий и сооружений, расчистка территории стройплощадки, планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод;

- прокладка временных инженерных сетей и сооружений, размещение мойки колес на выезде с строительной площадки;

- устройство временных дорог из дорожных плит 1П60.18-30AV (ГОСТ 21924.1-84);

- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков бытового и административного назначения, контейнеров для сбора бытового мусора, складов;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

Въезд-выезд – с ул. Чернышевского и ул. Лесопильная. На выезде со стройплощадки устанавливается мойка колес с обратным водоснабжением и грязеотстойником в подготовительный период строительства.

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

Строительство ведется поточным методом.

Технологическая последовательность выполнения работ:

- I этап – работы нулевого цикла (устройство монолитного железобетонного фундамента, возведение стен и перекрытий заглубленных этажей, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций);

- II этап – работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение монолитных железобетонных колонн и стен, устройство монолитных железобетонных перекрытий и конструкций сборных железобетонных лестниц, устройство перегородок, монтаж лифтов, прокладка внутренних инженерных сетей);

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

- IV этап – прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

Особые условия строительства:

1) В соответствии с п. 5.1 МДС 12-19.2004, на башенном кране имеется или должна быть установлена система ограничения зоны работы крана, которая обеспечивает сочетание ограничений от одного до четырех движений крана:

- поворот стрелы;
- перемещение крана по крановому пути;
- вылет крюковой подвески;
- подъем и спуск крюковой подвески.

2) Для программирования системы разрабатываются проект производства работ краном ППРк и план зоны работы и запрета движений крана;

3) Уменьшение границ опасной зоны за счет установки защитного экрана на строящемся здании. Верх защитного экрана должен быть выше возможного положения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Установку защитного экрана выполнить по специально разработанному проекту производства работ;

4) В проектах производства работ разработать безопасные условия ведения работ в жилой застройке;

5) Ограничение высоты подъема груза – не выше 0,5м от точки монтажа. Подъем груза на 0,5м выше проектной отметки производить при приближении груза не менее 7м от возводимого здания (для башенного крана). Высота

подъема груза при горизонтальном перемещении должна быть на 1м выше встречающихся на пути предметов;

6) Ограничение скорости поворота стрелы – на расстоянии менее 7м от здания скорость поворота стрелы должна быть ограничена до минимальной;

7) Запрет выноса груза за линию ограничения выноса груза (в ночное время осветить) и за габариты здания;

8) Строительно-монтажные работы в охранных зонах действующих инженерных коммуникаций выполнять при наличии наряда-допуска.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями РД 11-02-2006. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Состав и порядок ведения исполнительной документации должен соответствовать требованиям РД-11-02-2006, ГОСТ Р 51872-2002.

Наименование и количество основных строительных машин и механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проекта производства работ (ППР).

Потребность в электроэнергии – 428 кВА.

Твердое топливо и пар для временных нужд строительства не используется.

Отопление и сушка здания, в котором производятся отделочные работы, обеспечивается до подключения постоянных сетей при помощи воздухонагревателей типа УСВ-200 и электрокалориферов, выпускаемых промышленностью.

Потребность в воде на производственные нужды – 0,02 л/с.

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды – 0,52 л/с.

Расход воды на пожаротушение – 30 л/с.

Пожаротушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена в соответствии п.4.14.4 МДС 12-46.2008.

Складирование материалов и конструкций стройплощадки выполнять на открытых площадках в зоне монтажа в местах, указанных проектом производства работ. Площадки для складирования должны быть спланированы с уклоном 0,01 и покрыты щебнем толщиной слоя 20 см.

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

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

Места для складирования, способы складирования определяются при разработке ППР на каждом этапе строительства.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Геодезический контроль во время строительства выполняется в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012.

В процессе строительства следует проводить строительной-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

При производстве работ строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда согласно СНиП 12-04-2002, СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», трудового законодательства, «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00, ПУЭ.

При организации стройплощадки необходимо учесть возникновение опасных зон, связанных с применением грузоподъемных машин и вблизи строящихся зданий. Границы опасных зон работы монтажного крана и вблизи строящегося здания обозначены на схеме стройгенплана.

Пожарная безопасность на стройплощадке должна обеспечиваться согласно Правилам противопожарного режима в РФ от 25.04.2012. Бытовки должны быть оборудованы огнетушителями. На стройплощадке установить щит с противопожарным инвентарем, ящик с песком, оборудовать специальное место для курения. У въездов вывесить планы пожарной защиты объекта в соответствии с п.364 Правил противопожарного режима в РФ от 25.04.2012.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства.

Вывоз строительного мусора и непригодного грунта от выемок производить регулярно, используя автосамосвалы. Сжигать мусор на строительной площадке запрещается. Места свалки непригодных конструкций и строительного мусора определить соответствующими службами районной администрации. Места постоянных отвалов должны быть согласованы заказчиком с администрацией по месту расположения объекта.

Складирование материалов и изделий осуществляется на специально отведенных местах или в приспособленных помещениях, строительный гипс и другие пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях.

Движение машин и механизмов должно быть только в местах, предусмотренных проектом производства работ с максимальным использованием существующих и трасс проектируемых дорог.

Запрещается в процессе строительства использовать неисправную и не отрегулированную технику.

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны. Мусор должен вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

Для сбора бытового мусора на строительной площадке устанавливаются временные контейнеры для бытовых отходов.

Общая продолжительность строительства 1-го и 2-го этапов составит 42 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Максимальная численность работающих – 55 человек.

Въезд на территорию стройплощадки осуществляется через пост охраны. К посту охраны примыкает площадка размером 5,5 x 8,0 м для контроля за ввозимым и вывозимым со стройплощадки грузом. В стесненных условиях при отсутствии возможности устройства отдельной площадки контроль груза выполняется непосредственно на временной дороге, по которой осуществляется въезд и выезд машин со стройплощадки. Пост охраны предусматривается в непосредственной близости к въезду-выезду со стройплощадки.

Через пост охраны осуществляется ограничение доступа посторонних лиц и транспорта на территорию.

На период строительства на стройплощадке постоянно должен находиться охранник. Во время дневной смены охранник ведет регистрацию и досмотр. Во время ночной смены выполняет обход территории охранного периметра стройплощадки.

Около въездных ворот должны быть вывешены дорожные знаки согласно Правилам дорожного движения:

- знак, запрещающий проезд машин, кроме обслуживающих стройку;
- знак ограничения скорости движения;
- знак запрета остановки вблизи въездных ворот.

Скоростной режим на площадке строительства устанавливается 5 км/ч.

На строительной площадке предусмотрено освещение территории в темное время суток.

В нерабочее время для обеспечения охранного освещения следует использовать часть прожекторов основного освещения стройплощадки. Освещенность охраняемой территории не должна быть ниже 0,5 лк.

Строительная площадка должна быть обеспечена системой оперативной связи и охранно-тревожной сигнализации.

4.2.2.12 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферы на этапе строительства являются строительная и дорожная техника, пост сварки, нанесение лакокрасочных покрытий.

Процесс строительства носит временный характер, отсутствуют постоянно действующие и стационарные источники выброса ЗВ в атмосферу, источники расположены на всей площади строительства. В расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства рассматриваются следующие вещества: железа оксид, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, керосин, ксилол, пыль неорганическая: 70+20 % SiO₂, взвешенные вещества, уайт-спирит.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе строительства составляет 0,551278 т/период.

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог Про», версия 3.0, согласно методике ОНД-86. Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников на период строительства показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемой территории составляют величины менее 1,0 ПДК для всех веществ и групп суммаций. По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе нормируемой территории прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

В период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду происходит от: автостояночных мест в подземной автостоянке, а также от проезда машин к местам автостоянки. К неорганизованным источникам выброса загрязняющих веществ в атмосферу относятся: кратковременные стоянки. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), оксид углерода, углерод черный (сажа), диоксид серы, бензин нефтяной.

По расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии эксплуатации суммарное количество составляет 0,500128 т/год.

Максимальные приземные концентрации (с учетом фоновых) всех ингредиентов на границах нормируемых территорий квартала не превышают действующих критериев качества атмосферного воздуха. По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе нормируемой территории прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

Оценка физического загрязнения атмосферного воздуха

Анализ источника шума показал, что источником являются строительные машины и транспортные средства. Шум в период строительства не постоянный.

Максимальный уровень звука в расчетных точках на границе нормируемой территории составляют 51,0 дБА (при допустимом уровне 55 дБА).

Уровень звукового воздействия в расчетных точках не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

Анализ источника шума показал, что источником являются легковые автомобили, проезжающие на стоянки, трансформаторная подстанция, шум от автотранспорта на пограничных улицах. Согласно проведенным расчетам в расчетных точках по максимальным и эквивалентным уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц максимальный уровень шума составляет 45,45 дБа. Уровень звукового воздействия в расчетных точках не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В ходе строительства предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов в соответствии с классом их опасности. Общее количество отходов на период строительства принято на основании РДС 82-202-96. Всего на стадии строительства образуется 15 наименований отходов, преимущественно 4-5 классов опасности.

Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Для фекальных отходов предусматривается биотуалет. Для сбора строительного мусора предусмотрена специально оборудованная площадка на твердом основании, по мере накопления отходы вывозятся на полигон ТБО.

Норматив образования отходов на этапе строительства составляет 86,637 т/год.

В процессе эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Система санитарной очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляет специализированная организация с вывозом отходов не менее одного раза в сутки после заключения договора на обслуживание.

В результате деятельности объекта образуются отходы 5-го класса опасности (27,129 т/год), 4-го класса опасности (63,095 т/год), а также отработанные ртутные лампы (1-ый класс опасности) (0,0423 т/год).

Норматив образования отходов составляет 90,266 т/год.

Охрана почв, растительности и животного мира

При проведении строительных работ сноса многолетних зеленых насаждений производиться не будет. На проектируемой площадке отсутствуют многолетние зеленые насаждения. На проектируемой площадке отсутствуют места обитания животных и места произрастания растений, в том числе занесенных в Красную книгу. Мероприятий по охране растительного и животного мира в рамках данного проекта представляют собой превентивные меры.

Мероприятия, обеспечивающие сохранение и развитие зеленого фонда и необходимые для нормализации экологической обстановки и создания благоприятной окружающей среды: предоставляемой под строительство; размещение стройматериалов допускать только в пределах специально отведенных мест; осуществлять и контролировать проведение озеленения и благоустройства территории землеотвода предусмотренные проектом; после окончания строительства территория должна быть озеленена и благоустроена.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Для исключения негативного влияния воздействия в период строительства на водные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия: На время ведения работ подготовительного периода на строительной площадке установить биотуалет, при этом следует заключить договор на техническое обслуживание биотуалета с соответствующей фирмой.

На производственные нужды, а именно для приготовления бетонной смеси, необходимой для устройства колодцев и камеры гашения, используется вода, налитая в прицепные автоцистерны, из гор. водопровода. Выполняется устройство внутриплощадных дорог с твердым покрытием. На выезде с площадки строительства оборудуется пункт мойки колес. Количество воды на санитарно-бытовые и производственные нужды составляет 1739,232 м³/год. Водоотведение равно водопотреблению. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не производится.

Снабжение санитарно-технических приборов холодной водой осуществляется от существующего наружного водопровода. Снабжение горячей водой проектируется от ИТП. Отведение сточных вод от здания предусматривается самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается из систем внутренних водостоков.

4.2.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», специальными техническими

условиями на проектирование противопожарной защиты, и пожарный риск не превышает допустимых значений.

При размещении объекта предусмотрено соблюдение противопожарных расстояний до соседних зданий и сооружений согласно положениям СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до близлежащих объектов приняты не менее 10 м.

В радиусе обслуживания объекта располагается городская пожарная часть (ПЧ-1, ПЧ-2), обеспечивающие время прибытия первого подразделения в течение десяти минут.

Источником хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения являются существующие кольцевые сети города.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов (не менее двух), установленных на существующих закольцованных внутриплощадочных сетях водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 20 л/с.

Расположение гидрантов и диаметр сетей обеспечивают тушение с требуемыми расходами воды. У мест размещения водоисточников, а также на путях следования к ним, предусмотрены соответствующие указатели. Места размещения пожарных гидрантов не предназначены для стоянки автотранспорта и должны быть очищены от снега и льда в зимнее время.

Обеспечены проезды и подъезды к зданию для пожарных машин согласно требованиям СП 4.13130.2013.

Проезд для пожарных машин на нормативном расстоянии от стен здания принят с двух сторон здания.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены объекта защиты принято 8,0-10,0 м.

Ширина проездов принята 6,0 м.

Объемно-планировочными решениями предусмотрены конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие:

- возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью;
- возможность спасения людей;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания.

Проектируемый жилой дом представляет собой трех секционное здание с пристроен переменной этажности (1, 19, 24 этажа). Форма здания в плане – прямоугольная. На 1-ом этаже располагается поликлиника, входы в жилую часть. Со 2 по 19 этажи секции 9.1, 9.2 расположены квартиры. В секции 9.3 квартиры находятся со 2 по 24 этаж. В здании расположен паркинг с техническими помещениями. Кровля – частично эксплуатируемая.

В качестве вертикальных коммуникаций секции 9.1, 9.2 служит одна эвакуационная лестница и два пассажирских лифта (один с возможностью перевозки пожарных подразделений). В качестве вертикальных коммуникаций секции 9.3 служит одна эвакуационная лестница и три пассажирских лифта (один с возможностью перевозки пожарных подразделений).

Конструктивная схема здания – каркасная в монолитном железобетонном исполнении. Ядром жесткости служит монолитные лестничная клетка и шахты лифтов.

Стены и перегородки, отделяющие квартиры от помещений квартир, лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов, магазина принимаются кирпичными, толщиной 250 мм, оппукатуренными с двух сторон. Стояки, приборы отопления, шкафы зашиваются листами ГКЛ на всю высоту этажа.

Стены жилых комнат, прихожих, коридоров, кухонь, кладовых, санузлов штукатурятся. Стены лестничной клетки штукатурятся и окрашиваются водно-дисперсионной краской. Стены помещений мусороудаления на первом этаже облицовываются керамической плиткой на высоту 1,8 м. Стены тамбуров, лифтового холла, помещений мусороудаления, поэтажные внеквартирные коридоры, кладовая уборочного инвентаря, комната консьержа окрашиваются водоземulsionной краской. Стены технических помещений – известковая побелка. Стены электрощитовых – масляная покраска. В лестничных клетках потолки окрашиваются водно-дисперсионной краской. В отделке потолков внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, тамбуров, комнаты уборочного инвентаря, электрощитовых, комнаты консьержа, санузлов применяется клеевая побелка. Полы в квартирах – бетонные, в санузлах – бетонные с гидроизоляцией. В отделке полов лестничных площадок, коридоров тамбуров, помещения мусороудаления, кладовой уборочного инвентаря, комнаты консьержа применен крупноформатный керамогранит. В отделке встроенных помещений применена черновая отделка. Материалы отделки путей эвакуации соответствуют классу КМ0.

Объект защиты является единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека не превышает требуемых согласно СП 2.13130.2012.

Встроенные помещения общественного назначения выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 550 м².

Эвакуационный выход с этажа секции предусмотрен на одну лестничную клетку типа НЗ.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход в соответствии с СП 1.13130.2009. В качестве аварийного выхода принято устройство выхода на балкон (лоджию) с поэтажно соединенными лестницами или с простенками 1200 мм от торца балкона (лоджии) до проема.

Ограждающие конструкции (стены лестничных клеток, лифтовых шахт, стен (перегородок), отделяющие общие внеквартирные коридоры) предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости согласно СП 2.13130.2012.

Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа). Двери указанных помещений предусмотрены сертифицированными, противопожарными 2-го типа, с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери машинных помещений лифтов предусмотрены противопожарными 1-го типа.

Мусоросборная камера имеет самостоятельные входы, изолированные от входов и окон жилой части глухими стенами, выделены противопожарными стенами и перекрытиями с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

В жилом доме предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН), расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность лифта принята 1000 кг. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Пожаробезопасная зона отделяется от примыкающих коридоров и помещений противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее R(EI) 60.

Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 120 с дверями EI 60.

Двери из коридоров в лестнично-лифтовой холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Помещения общественного назначения отделены противопожарными преградами (стенами и перекрытиями 1-го типа) и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Выход на кровлю принят согласно СП 4.13130.2013 из лестничной клетки через противопожарную дверь 1-го типа.

На кровле в местах перепада высот более одного метра устанавливаются стальные пожарные лестницы типа П1.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и кровли составляет не менее 1,2 м. Ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Стены на путях эвакуации (общие коридоры, лестничная клетка) окрашиваются непожароопасными красками. В отделке стен, пола и потолка

на путях эвакуации применены отделочные материалы, удовлетворяющие требованиям ст. 134 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Все отделочные материалы на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют показателям класса КМ0.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания приняты исходя из высоты здания в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Степень огнестойкости здания – I (первая).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций (стен, перегородок, перекрытий, покрытий, лестничных клеток) предусмотрен К0.

Несущие конструкции здания, лестничные клетки, наружное стеновое ограждение предусмотрены из негорючих материалов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют требованиям ст. 88 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 2.13130.2012.

Пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций жилого комплекса, не менее:

- несущие элементы – R 120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI 60;
- плиты покрытия – REI 30;
- лестничные марши и площадки – R 60;
- стены лестничной клетки – REI 120.

Примененные строительные конструкции не способствуют скрытому распространению огня.

Каждое помещение обеспечено эвакуационным выходом в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Лестничная клетка жилой части здания предусмотрена незадымляемой (тип НЗ). Выход в незадымляемую лестничную клетку с этажей предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции тамбур-шлюза предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 90, двери предусмотрены противопожарные 1-го типа. В лестничной клетке предусматривается аварийное освещение.

Стены на путях эвакуации (общие коридоры, лестничная клетка) окрашиваются непожароопасными красками. В отделке стен, пола и потолка, на путях эвакуации, применены отделочные материалы, удовлетворяющие требованиям ст. 134 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. Все отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют показателям класса КМ0.

Параметры эвакуационных выходов и путей эвакуации приняты согласно требованиям СП 1.13130.2009.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м, выходов из лестничных клеток – не менее марша лестниц (1,05 м).

Ширина проходов на путях эвакуации принята не менее 1,0 м.

Ширина коридора жилой части – не менее 1,4 м.

Ширина эвакуационных лестниц (лестничных маршей и площадок) принята не менее 1,05 м.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м.

Двери из коридоров в лестнично-лифтовой холл выполнены противопожарными сертифицированными 1-го типа с самозакрывателями и уплотнением в притворах, так как в лифтовых холлах предусматривается устройство пожаробезопасных зон и лифт для перевозки пожарных подразделений.

Двери лифтовых шахт лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 60

На каждом этаже жилой части предусмотрено устройство незадымляемой пожаробезопасной зоны для МГН с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции пожаробезопасной зоны предусмотрены противопожарными с нормируемыми пределами огнестойкости согласно СП 59.13330.2012, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах. В качестве пожаробезопасной зоны используется лифтовой холл. Лифт соответствует требованиям, предъявляемым к лифтам для перевозки пожарных подразделений.

Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку (безопасную зону) принято в соответствии с требованиями п.7.2.1 СП 54.13330.2011 и СП 1.13130.2009. Расстояние не превышает 25 м, при этом в коридорах предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной защиты.

Ширина и высота эвакуационных выходов и путей эвакуации, в том числе по лестничной клетке, соответствует требованиям СП 1.13130.2009 и СП 54.13330.2011. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

В отделке стен, пола и потолка, на путях эвакуации, применены негорючие отделочные материалы. Отделочные материалы соответствуют показателям класса КМ0 согласно требований Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Уклон, ширина лестничных маршей, высота ступеней, ширина проступей, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, размеры проемов обеспечивают безопасность передвижения и возможность перемещения оборудования при проведении противопожарных мероприятий.

В коридорах исключается размещение инженерного оборудования, выступающее из плоскости стен на высоте менее чем 2,0 м. При размещении навесного оборудования (пожарные шкафы и электрощиты) предусматривается зашивка оборудования листами ГКЛ на всю высоту этажа.

Встроенные помещения общественного назначения выделены противопожарными преградами и обеспечены самостоятельными обособленными эвакуационными выходами.

Безопасность подразделений пожарной охраны при проведении аварийно-спасательных работ и работ по тушению пожара обеспечивается объемно-планировочными решениями, в том числе: беспрепятственным передвижением внутри объекта, отсутствием выступающих конструкций и оборудования из плоскости стен на путях эвакуации на высоте менее 2,0 м, наличия ограждений лестниц, кровель, огнестойкостью ограждающих конструкций (стен, покрытия).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждения лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 1-го типа.

Высота ограждений кровли принята не менее 1,2 м.

В проектируемом доме предусмотрен лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений», отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Перед лифтами предусмотрен пожарозащищенный лифтовой холл, выделенный противопожарными преградами. Двери лифтового холла предусмотрены EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

В проектируемом объекте предусмотрено устройство систем противодымной вентиляции путей следования пожарных подразделений.

Проектируемый объект (многоквартирный жилой дом) не относится к зданиям производственного и складского назначения и в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 не подлежит категорированию по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Вместе с тем, имеются помещения складского назначения, отнесенные к пожароопасным категориям по признаку пожароопасности согласно СП 12.13130.2009.

Помещения кладовых – категория «В3».

Помещения комнаты уборочного инвентаря (КУИ) – категория «В4».

Помещения насосных водоснабжения, приточные венткамеры, машинное помещение лифта, помещение прокладки инженерных коммуникаций систем ВК – категория «Д».

Электрощитовые – категория «Г».

Проектируемый объект подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией адресного типа.

Защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения встроенных помещений общественного назначения с учетом допустимых ограничений, а также помещения жилого дома, в том числе холлы, вестибюли и общие коридоры, мусоросборные камеры, электрощитовые, помещения

квартир, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

В помещениях квартир дополнительно предусмотрено устройство автономных дымовых оптико-электронных пожарных извещателей.

В жилом доме предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа.

Во встроенных помещениях предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением СД1 и СД2 предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные с пределами огнестойкости 2,0ч / 400 °С;

- вертикальные вентиляционные каналы строительного исполнения длиной до 50 м класса герметичности В и горизонтальные воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее EI 30;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределами огнестойкости EI 90.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при установке вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрены для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения (СП1 и СП4); в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (СП2 и СП5); в помещения безопасных зон (СП3а, СП3б без подогрева – расчет на открытую дверь; СП3б, СП6б с подогревом – расчет на закрытую дверь).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- установка осевых вентиляторов в отдельном от вентиляторов другого назначения помещении венткамеры;

- вертикальные вентиляционные каналы строительного исполнения длиной до 50 м класса герметичности В и горизонтальные воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее: EI 120 – для подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; EI 60 – для подачи воздуха в помещения безопасных зон; EI 30 – для подачи воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения;

- противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 120 – для системы подачи воздуха в шахты лифтов с

режимом перевозки пожарных подразделений, с пределами огнестойкости EI 90 – для систем подачи воздуха в помещения безопасных зон и для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения.

Внутреннее пожаротушение жилого дома согласно табл. 1 СП 10.13130.2009 не требуется.

В целях ограничения распространения пожара по стоякам канализации из полиэтиленовых труб, пересекающим междуэтажные перекрытия здания, места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия; участки стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) предусмотрено защищать цементным раствором толщиной 2-3 см.

Прокладка водосточных стояков предусмотрена в коробе из негорючих материалов. Лицевая панель короба предусмотрена в виде открывающейся двери из трудносгораемого материала в связи с применением труб из полиэтилена.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара.

В мусорокамере предусмотрено внутреннее пожаротушение с устройством спринклера, расположенного под потолком. Мусоропровод оборудован устройством для периодической промывки ствола.

Для здания предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной и противодымной вентиляции для отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции; включения при пожаре систем аварийной противодымной вентиляции; открывания противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанов систем противодымной вентиляции в коридоре на этаже пожара и закрывания противопожарных нормально открытых клапанов систем общеобменной вентиляции.

Дымовые и противопожарные клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено использование оборудования и средств автоматизации, комплектно поставляемых с оборудованием систем вентиляции.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом от ГЗШ двумя выпусками на наружный контур заземления.

Проектом выполнена молниезащита здания по III классу защиты от ПУМ согласно СО 153-34.21.122-2003, надежность защиты – 0,9.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- паспортизацию веществ, материалов, технологических процессов, зданий и сооружений в части обеспечения пожарной безопасности (выполнение проектных решений, наличие сертификатов пожарной безопасности на применяемые отделочные материалы и оборудование);
- организацию обучения работающих и жильцов правилам пожарной безопасности;
- разработку и реализацию инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара, разработку планов эвакуации;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации и персонала на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- наличие, размещение и порядок использования первичных средств пожаротушения.

В обязательном порядке необходимо соблюдение требований, изложенных в «Правилах противопожарного режима в Российской Федерации».

Техническое обслуживание и ремонт активных систем противопожарной защиты производить силами специализированных организаций в порядке, установленном соответствующими документами. Периодичность техобслуживания обеспечить в соответствии с требованиями технической документации завода изготовителя на применяемые устройства.

На фасаде здания предусматривается наличие светоотражающих информационных указателей о направлениях к противопожарному водосточнику (пожарным гидрантам).

Расчет пожарных рисков не требуется.

4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании жилого здания для маломобильных групп населения обеспечена доступность участка и здания в соответствии с СП 59.13330.2012. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

Проектные решения обеспечивают: досягаемость места посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания, безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), своевременное получение маломобильными группами населения (МГН) полноценной и качественной

информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания).

Ширина пешеходного пути по территории с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен уклон не более 1:12, а около здания до 1:10 на протяжении не более 10 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,014 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц выполнена не менее 1,35 м. Для открытых лестниц на перепадах рельефа ширина проступей принята от 0,35 до 0,4 м, высота подступенка – от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней – не более 2%. Поверхность ступеней имеет антискользящее покрытие и имеет шероховатую поверхность. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте принято не менее 1,0 м. Наружные лестницы оборудованы поручнями.

Лестницы дублируются пандусами или подъемными устройствами. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон – не круче 1:20. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса выполнена не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрена свободная зона размером не менее 1,5х1,5 м. Свободные зоны предусмотрены при каждом изменении направления пандуса. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Расстояние между поручнями равно 0,9 м. Колесоотбойные устройства высотой 0,1 м установлены на промежуточных площадках и на съезде. Поверхность пандуса предусмотрена нескользкой.

Ребра дренажных решеток, устанавливаемых на путях движения МГН, располагают перпендикулярно направлению движения и вплотную прилегают к поверхности. Просветы ячеек решеток – не более 0,013 м шириной. Диаметр круглых отверстий в решетках не превышает 0,018 м.

Предусмотрен доступ инвалидов на креслах-колясках на уровни всех этажей кроме подвала. Обеспечен въезд инвалидов на креслах-колясках на уровень первого этажа устройством пандусов. Площадка перед входом в здание имеет твердое покрытие, входной узел защищён от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Наружные двери имеют пороги, при этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Входные двери, доступные для входа инвалидов, имеют символ, указывающий на их доступность. На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто». Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не предусматривается. Используются распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм). Усилие открывания двери не превышает 50 Нм. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Стекланные двери на входах в здание выполняются из ударопрочного материала. Нижняя часть стекланных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Дверные наличники или края дверного полотна и ручки окрашиваются в отличные от дверного полотна контрастные цвета.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов, при прямом движении и одностороннем открывании дверей выполнена не менее 2,3 м при ширине не менее 1,50 м. При последовательном расположении навесных или поворотных дверей обеспечено минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. Свободное пространство у двери со стороны защелки запроектировано: при открывании «от себя» не менее 0,3 м, а при открывании «к себе» - не менее 0,6 м. В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не применяются зеркальные стены (поверхности), а в дверях – зеркальные стекла.

Поверхности покрытий полов в здании выполнены твёрдыми, прочными, не допускающими скольжения.

Ширина пути движения на участках при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске – не менее 1,4 м. Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,0 м от уровня пола.

На путях движения МГН отсутствуют вращающиеся двери и турникеты.

Выключатели и розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола.

Все ступени в пределах одного лестничного марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц – не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней – не более 0,15 м. Ступени лестниц на путях движения инвалидов запроектированы сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление.

На каждом жилом этаже предусмотрена зона безопасности с подпором воздуха при пожаре.

Секции 9.1, 9.2 оборудованы двумя пассажирскими лифтами, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений (в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Скорость лифтов – 1,6 м/с. Габариты кабин лифтов – 1100х2100 мм, что обеспечивает возможность транспортировки человека на носилках и использование инвалидами-колясочниками. Секция 9.3 оборудована тремя пассажирскими лифтами, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений (в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Скорость лифтов – 1,6 м/с. Габариты кабин лифтов – 1100х2100 мм, что обеспечивает возможность транспортировки человека на носилках и использование инвалидами-колясочниками.

В соответствии с п. 8 раздела II и п. II приложения 1 Технического регламента о безопасности лифтов для обеспечения безопасности лифта, предназначенного, в том числе, для инвалидов и других маломобильных групп населения, выполняются следующие специальные требования:

- наличие кабины, дверного проема кабины и шахты лифта, размеры которой обеспечивают безопасный въезд в кабину и выезд из нее, а также размещение в кабине пользователя в кресле-коляске;
- автоматическое открывание и закрывание дверей кабины и шахты лифта, предназначенного для транспортировки пользователя в кресле-коляске без сопровождающих;
- наличие средств для предотвращения опасного воздействия на пользователя закрывающихся створок автоматической двери;
- оборудование кабины по крайней мере одним поручнем, расположение которого должно облегчать пользователю доступ в кабину и к устройствам управления лифтом;
- обеспечение горизонтального и вертикального расстояний между порогами кабины и этажной площадки для безопасного въезда в кабину и выезда из нее пользователя в кресле-коляске;
- конструкция и размещение устройств управления лифтом, сигнализации в кабине и на этажной площадке, обеспечивающие безопасность и доступность лифта для инвалидов и других маломобильных групп населения;
- ширина дверного проема кабины лифта и шахты в свету – 800 мм;
- размеры кабины лифта, обеспечивающей доступность для инвалидов в кресле-коляске с ручным приводом – 1100 х 2100 мм (ширина х глубина);

- время задержки начала закрывания дверей кабины лифта и шахты с момента их полного открывания регулируется в пределах 2-20 с;
- точность остановки кабины лифта на уровне этажной площадки в пределах 20 мм;
- освещенность кабины лифта не менее 100 люкс на уровне пола кабины и на аппаратах управления.

На индивидуальных автостоянках на участке около здания выделено 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов. Выделенные места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и дублируются знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Предусмотрен доступ для маломобильных групп населения (МГН) в поликлинику.

4.2.2.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его

элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

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

4.2.2.16 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Энергетический паспорт здания представлен.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.2.17 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.1.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.1.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.11 Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.12 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.15 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.17 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом ЛИТЕР 9 со встроенными помещениями и паркингом в квартале, ограниченном улицами Гафури, Коммунистической, Султанова и Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-31-1-8945)

А.В. Нешин



Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геологические изыскания

МС-Э-9-2-10366)

А.А. Кишеев



Вид инженерных изысканий: Инженерно-экологические изыскания
Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-экологические изыскания

№ МС-Э-25-1-5706)

А.Н. Лихачев

Разделы: Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Ведущий эксперт (Квалификационный аттестат по направлению деятельности Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

№ МС-Э-46-6-11205

№ МС-Э-27-2-3052)

Л.А. Акулова

Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности водоснабжение, водоотведение и канализация

№ ГС-Э-65-2-2136)

А.Б. Шуваева

Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт; Технологические решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности теплоснабжение вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-32-2-7802)

Л.Г. Бжилянская

Разделы: Пояснительная записка; Охрана окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность № МС-Э-6-2-8110)

К.Г. Гейде

Разделы: Пояснительная записка; Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Пожарная безопасность

№ МС-Э-6-2-8111)

О.А. Натанин



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001419

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611198

№ 0001419

(номер свидетельства об аккредитации)

(уникальный номер заявки)



Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(полное и в случае, если имеется)

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

соответствует наименованию и ОГРН юридического лица

Место нахождения

600033, РОССИЯ, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертной

результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г.

по 20 марта 2023 г.

(виза негосударственной экспертной, в отношении которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(подпись)

(подпись)





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001186

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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



№ RA.RU.611069

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001186

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

600033, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации



СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 6 апреля 2017 г. по 6 апреля 2022 г.

(вид негосударственной экспертизы, и отношения которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

(подпись)