

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»

(ООО «ПБ №1»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610906 от 01.02.2016г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611836 от 29.04.2020г.

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

УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
ООО «ПБ №1»
Александр Львович Филонов
"10" декабря 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

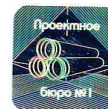
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Жилой комплекс с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева 1 очередь (1, 2, 3, 4 этапы)



I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1» (ООО «ПБ №1»).

ИНН: 7714656714

ОГРН: 1067746871774

КПП: 771401001

Юридический адрес: 123007, г. Москва, ул.4-я Магистральная, д.7, стр.2А.

Фактический, почтовый адрес: 123007, г. Москва, ул.4-я Магистральная, д.7, стр.2А.

Адрес электронной почты: info@pbn1.ru

Генеральный директор: Филонов А.Л.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ» (ООО Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ»).

ИНН: 0274957120

ОГРН: 1200200029776

КПП: 027401001

Юридический адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Фактический, почтовый адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Адрес электронной почты: 79175183101@ya.ru

Генеральный директор: Елисеев О.В.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 27 июля 2020 года № 877 на проведении негосударственной экспертизы.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 30 июля 2020 года № 143-Э.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения).

Задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.7 данного заключения).

Результаты инженерных изысканий (состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 данного заключения).

Задания на выполнение инженерных изысканий (реквизиты документов приведены в п. 3.4 данного заключения).

Акт приемки проектной документации, подписанный техническим заказчиком.

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности Объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с объектами инфраструктуры, расположенного по адресу: г. Уфа, Октябрьский район, микрорайон Глумилино», согласованы Департаментом надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России от 23.11.2020 № ИВ-19-278.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Нет данных

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

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

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева 1 очередь (1, 2, 3, 4 этапы).

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Республика Башкортостан г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта – многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства				Всего
			I	II	III	IV	
1	Количество секций	шт.	3	3	4	-	10
2	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	289	332	329	-	950

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства				
			I	II	III	IV	Всего
2а	- однокомнатные (без межкомнатных перегородок) квартиры	шт.	132	149	155	-	436
2б	- двухкомнатные	шт.	9	15	34	-	58
2в	- трехкомнатные	шт.	125	147	90	-	362
2г	- четырехкомнатные	шт.	21	21	47	-	89
2д	- пятикомнатные	шт.	2	-	3	-	5
3	Площадь квартир с учетом летних помещений	м ²	18970,65	21629,24	22100,94	-	62700,83
4	Площадь квартир без учета летних помещений	м ²	18477,84	21131,32	21601,84	-	61211
5	Общая площадь внеквартирных кладовых	м ²	169,14	435,6	612,57	-	1217,31
5.1	Количество кладовых	шт.	40	105	154	-	299
5.2	Площадь автостоянки	м ²	2644,24	6510,53	2031,84	-	11 186,61
5.3	Количество машино-мест (с учетом двухуровневого хранения), в т.ч.	шт.	160	299	74	-	533
5.3.1	- в одном уровне	шт.	91	214	74	-	379
5.4	Площадь машино-мест	м ²	1450,53	3374,94	1214,94	-	6 040,41
5.5	Площадь мото-мест	м ²	17,84	66,05	7,05	-	90,94
5.6	Количество мото-мест	шт.	2	8	1	-	11
5.7	Помещения общественного назначения (включая помещения охраны, диспетчерскую, помещение УК)	м ²	15,58	626,35	406,05	-	1047,98
5.8	Автомойка	м ²	-	128,18	-	-	128,18
6	Общая площадь жилого здания	м ²	28788,97	38186	31429,38	-	98404,35
7	Общая площадь административно-офисного здания	м ²	-	-	-	252,04	252,04
7.1	ТП	шт.	2	-	1	-	3
8	Строительный объем надземной части здания,	м ³	131528,27	150543,46	129446,28	1390,73	412908,74
	подземной части здания		-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства				
			I	II	III	IV	Всего
9	Площадь участка по ГПЗУ	м ²	33 604,0				
10	Площади земельных участков в границах этапов строительства	м ²	13 248,0	8 512,0	10 962,0	882,0	33 604,0
11	Площадь застройки	м ²	4 342,0*	6 280,0	3 900,0**	309,0	14 831,0
12	Площадь твердых покрытий	м ²	5208	1387	4066	488,0	11149
13	Площадь озеленения	м ²	3698	845	2996	85,0	7624

* в том числе 50,0 м² - площадь застройки трансформаторных подстанций первого этапа

** в том числе 25,0 м² - площадь застройки трансформаторной подстанции третьего этапа

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

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

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

Источник финансирования - собственные средства Застройщика (внебюджетные средства, средства юридических лиц, не относящихся к указанным в части 2, ст. 48.2 ГрК РФ).

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;

Ветровой район – II;

Снеговой район – V;

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов;

Инженерно-геологические условия территории – III категория сложности.

Техногенные условия – отсутствуют.

Топографические условия

Район работ расположен в Республике Башкортостан, г. Уфа, Октябрьский район, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева.

Участок работ свободен от застройки, условия проходимости удовлетворительные. Рельеф территории с уклоном в юго-восточном направлении более 5°. Элементы гидрографии - ручьи.

Сведений о наличии опасных природных и техноприродных процессов у исполнителя отсутствуют.

Климат района - континентальный. Наиболее холодным месяцем является январь, а самым теплым – июль. Абсолютный минимум температуры – 50°С, а максимум + 40°С. Среднемесячные атмосферное давление колеблется в пределах 749.3 - 753.3 мм.р.с. Средняя высота снежного покрова – 79 см, максимальная – 118 см, минимальная – 36 см. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 75%, в ноябре-марте – 78 - 85%, апреле – мае – 59 - 71%. Ветровой режим характеризуется преобладанием ветров южного направления со средней скоростью 3.5 м/сек.

Инженерно-геологические условия

Исследуемый участок расположен в Октябрьском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан, в 140м восточнее пересечения ул. Рудольфа Нуреева и бульвара Давлеткильдеева, в 115м западнее гипермаркета «Лента» по ул. Сипайловская, 1.

Сейсмичность территории изысканий – 5 баллов.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к присклоновой (западная часть изучаемого участка с абсолютными отметками 170-176м) и склоновой (остальная часть изучаемого участка с абсолютными отметками 154-170м) частям правобережного коренного склона долины реки Уфы, осложненного эрозионными, карстово-эрозионными и карстово-суффозионными формами проявлений физико-геологических процессов (овраги, воронки). Абсолютные отметки в пределах участка изысканий изменяются от 154.0 до 176.0 м. Уклон поверхности склона в восточном и юго-восточном направлениях в сторону р. Уфа, с различной степенью крутизны.

В геологическом строении до разведанной глубины 64,5 м принимают участие отложения четвертичной и пермской системы:

- современные техногенные отложения (tQ_{IV}), представленные глинистым грунтом с включением крупнообломочного грунта, строительного мусора до 20-30%, почвы, неоднородным по своему составу и сложению, слежавшимся, мощностью 0,3-2,0м;

- современный почвенно-растительный слой (hQ_{IV}) мощностью 0,1-0,5 м;

- делювиальные отложения из суглинка (dQ) серовато-бурого, буровато-коричневого, коричневого, от полутвердого до твердого, с углистыми примазками до 5%, единичными включениями карбонатной дресвы, гнездами охристости, редкими прослойками песка серовато-коричневого, пылеватого мощностью до 10 см, мощностью 0,5-11,5м, и глины (dQ) коричневой от полутвердая до твердой, с углистыми включениями до 5%, мощностью 0,3-3,5м;

- нижнепермские отложения Уфимского (P_{1u}) яруса Шешминского горизонта (P_{1ss}), представленные переслаиванием глины, мергеля, реже известняка, песчаника:

- глина красновато-, серовато-коричневая, твердая, песчанистая охристая, с прослойками мергеля серого выветрелого, известняка серого трещиноватого кавернозного, песчаника серовато-коричневого тонкозернистого малопрочного, мощностью от 0,5 до 10,0 м;

- песчаник коричневый, серый, серовато-коричневый, тонкозернистый полимиктовый выветрелый до состояния плотного песка, интервалами малопрочный, с частыми линзами глин красновато-коричневых твердых и мергеля серого сильнотрещиноватого выветрелого, мощностью 0,2-6,3 м;

- мергель светло-серый выветрелый до дресвяно-глинистого состояния, интервалами малопрочным, с тонкими и частыми прослойками известняка серого, темно-серого скального трещиноватого, от слабокавернозного до кавернозного, с прослойками глины серо-коричневой твердой известковой, мощностью 0,5-9,8 м;

- известняк серый, светло-серый скальный трещиноватый, от кавернозного до сильнокавернозного, с прослойками мергеля серого выветрелого и глины коричневатосерой твердой известковой, вскрыт повсеместно в виде прослоев в глинах и мергеле мощностью от 0,1-0,6 до 4,8 м и редко участками мощностью до 6,0-9,0 м;

- нижнепермские отложения Уфимского (P_{1u}) яруса Соликамского горизонта (P_{1sl}), представленные карбонатно-глинистой пачкой с подчиненным положением карбонатных отложений и гипсово-глинистыми отложениями:

- глина серая, серо-зеленая твердая брекчированная известковая, ожелезненная, с прослойками мергеля серого выветрелого малопрочного и известняка от серого-белого до темно-серого скального сильнотрещиноватого выветрелого, в нижней части разреза глина загипсованная с гнездами, прожилками и прослойками мощностью 0,15-0,8 м гипса белого, серого сахаровидного, скального, кристаллического, мощностью 1,2-17,5м;

- мергель серый выветрелый до дресвяно-глинистого состояния, с тонкими прослойками глины серо-зеленой твердой известковой и с прослойками известняка серого скального трещиноватого, мощностью 0,3- 1,5м;

- известняк серый, светло-серый, скальный, трещиноватый, с прослойками глины серой твердой известковой, с прослойками мергеля серого выветрелого до дресвяно-щебенистого состояния, мощностью 0,5- 2,5м;

- гипс серый, темно-серый скальный крупно- и скрытокристаллический трещиноватый кавернозный, с прослойками глины серой твердой загипсованной, мощностью 1,6-13,0м;

- нижнепермские отложения Кунгурского яруса (P_{1k}) Иренской свиты (P_{1i}), представленные гипсом серым до белого, интервалами темно-серым до черного, мелко- и среднекристаллическим, слоистым, трещиноватым, кавернозным, трещины и каверны выполнены глинистым грунтом и селенитом, с редкими прослоями до 0,8 м глины серой, твердой, сильно загипсованной, вскрытой мощностью 2,1-10,0м.

Гидрогеологические условия участка до разведанной глубины 64,5м на период проведения изысканий представлены развитием 2-х водоносных комплексов в отложениях пешминского горизонта и водоносного горизонта в сульфатных отложениях пермской системы.

Водоносный комплекс в пешминских отложениях уфимского яруса имеет сложное залегание, зафиксирован скважинами №№ 3к, 26-28 в северо-восточной части изучаемого участка на глубинах 32,5-38,6 м с абсолютными отметками 126,5-133,6м. Воды комплекса относятся к пластовому трещинно-поровому типу, безнапорные. Водовмещающими отложениями служат выветрелые мергели с прослоями известняка и трещиноватые известняки.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные, кальциевые, магниевые-кальциевые с общей минерализацией 0.62-1.53 г/л.

Водоносный горизонт в сульфатных отложениях пермской системы вскрыт скважинами №№ 1к, 1-3 и 9 на глубинах 31,4-39,6м с абсолютными отметками 130,6-139,4м, установился на глубинах 23,0-31,5м с абсолютными отметками 142,4-147,2м. Воды отнесены к пластовому трещинно-поровому типу, напорные, с величиной напора от 3.0м до 16.6м. Водовмещающими отложениями служат трещиноватые и кавернозные гипсы.

По химическому составу воды сульфатные, кальциевые, магниевые-кальциевые, натриево-кальциевые, с общей минерализацией 1.6-3.4 г/л.

На участке изысканий выделены следующие ИГЭ (инженерно-геологические элементы):

ИГЭ-1 – глина полутвердая (dQ);

ИГЭ-2 – глина твердая (по ГОСТ 25100 суглинок твердый) (P_{1ss});

ИГЭ-3 – песчаник тонкозернистый, очень низкой прочности (по ГОСТ 25100 песок пылеватый, однородный, средней степени водонасыщения, плотный) (P_{1ss});

ИГЭ-4 – мергель выветрелый до глинистого состояния (по ГОСТ 25100 суглинок твердый) (P_{1ss});

ИГЭ-5 – известняк скальный, средней прочности, очень плотный, (P_{1ss});

ИГЭ-6 – глина твердая (по ГОСТ 25100 суглинок твердый) (P_{1sl});

ИГЭ-7 – гипс скальный, средней прочности, плотный (P_{1sl});

ИГЭ-8 – щебенистый грунт неоднородный с глинистым заполнителем твердой консистенции, средней степени водонасыщения (заполнитель полости) (P_{1sl}).

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	И _L	e	ρ, г/см ³	C, кПа	φ, град	E, МПа
1	0,19	0,728	1,93	47/36*	20/17*	17-24/13-21*
2	<0	0,674	1,92	49/39*	25/20*	23-32/17-27*
3	-	0,571	1,95	12/9*	29/24*	34-49/ 25-39*
4	<0	0,577	1,99	39/33*	24/22*	28-40/21-32*
5	-	-	2,64	RC=45,65МПа		
6	<0	0,711	1,89	37/33*	23/19*	22-32/17-27*
7	-	-	2,40	RC=25,88МПа		
8	<0	0,813	1,86	Ro=0,45МПа		

* при природной влажности/при водонасыщении

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя и высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 1,58м, песчаных грунтов – 1,92 м, крупнообломочных грунтов – 2,33 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, отнесены к непучинистым, слабопучинистым.

Специфические грунты на площадке изысканий представлены техногенными насыпными грунтами мощностью до 2,0м, не рекомендованными для использования в качестве естественного основания фундаментов. При вскрытии котлованов мощность

насыпных грунтов может быть увеличена на участках за счет заброшенных фундаментов, погребов, выгребных ям и т.д.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого комплекса в водообильные периоды года возможно формирование временного водоносного горизонта типа «верховодки» в насыпных грунтах, верхней части четвертичных делювиальных отложениях и терригенных уфимских отложениях на глубине заложения фундаментов с зависанием вод на более плотных глинистых разностях.

По условиям развития процесса подтопления участок изысканий отнесен к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций), по времени развития процесса – с медленным повышением уровня подземных вод II-Б₁.

Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов и их проявлений в пределах исследуемого участка развиты карстовые, суффозионно-карстовые, суффозионные и в непосредственной близости (с юго-восточной стороны) - склоновые (оползневые, эрозионные и гравитационные). Поверхностных проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого здания, непосредственно в контурах изучаемого участка не обнаружено. На прилегающей территории отмечены проявления карстово-эрозионного, суффозионно-карстового и оползневых процессов: зафиксировано 68 поверхностных проявлений карстово-суффозионного процесса и 3 оврага карстово-эрозионного происхождения.

В пределах территории проектируемого строительства выделены участки, отнесенные ко II (неустойчивая) и III (недостаточно устойчивая) категориям устойчивости относительно карстовых провалов (ТСН 302-50-95.РБ).

Выполнено районирование территории по инженерно-геологическим условиям с выделением 7 участков.

Выполнен расчет устойчивости склона, которым установлено, что нагружение склона от жилой застройки не приведет к нарушению его устойчивости, а при обводнении грунтов устойчивость склона в естественном состоянии не будет обеспечена (коэффициент устойчивости склона без учета нагрузки от застройки 0,983).

Результатами исследований МПВ установлено, что опасность развития оползня в самой верхней части разреза снижена, за счет проведенной ранее инженерной защиты, однако ниже по склону сохраняется в случаях глубокого (до абсолютных отметок 150-145 м) техногенного вмешательства в склоновой части массива.

Категория сложности инженерно-геологических условий - III (сложная).

Экологические условия

Площадка изысканий расположена по адресу: мкр-н Глумилино 5, территория, ограниченная бульваром Давлеткильдеева, улицами Рудольфа Нуреева, Сипайловской, Северным проездом и улицей Новогорная в Октябрьском районе ГО г. Уфа РБ; на участках с кадастровыми номерами 02:55:020622:706 – 3.3 га, 02:55:020622:137 – 0,0385 га.

Территория участка окружена лесным массивом. Непосредственно на участке изысканий ранее располагалось СНТ. В настоящее время садовые постройки разрушены, на участке имеются кустарниковые насаждения, деревья, искусственные террасированные уступы высотой до 1.0 м, погреба глубиной до 2.0-3.0 м.

В ходе рекогносцировочного обследования полигоны твердых бытовых отходов, шлако- и хвостохранилища, отстойники, несанкционированные свалки обнаружены не

были. Признаки загрязнения природной среды (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений и т.д.) визуальнo не наблюдаются.

Растительность участка изысканий в силу нарушенности ландшафта и использования территории для СНТ представлена плодовыми деревьями и кустарниками, а так же видами, используемыми для озеленения городов, сорными травами. В составе травянистого покрова присутствуют: тысячелистник обыкновенный, полынь горькая, полынь обыкновенная, пырей ползучий, конский щавель, одуванчик лекарственный, цикорий обыкновенный, мятлик луговой, птичий спорыш, подорожник обыкновенный, чертополох обыкновенный, лопух большой, трехреберник непахучий и др. Кустарниковая растительность представлена преимущественно культурными видами: малиной, смородиной, вишней и др. В древесном ярусе представлены как культурные, так и дикорастущие виды: яблоня, рябина, сосна обыкновенная, клен остролистный, клен ясенелистный и др.

Почвенный покров непосредственно на участке изысканий представлен техногенно-трансформированными почво-грунтами (урбаноземами), перекрытыми сверху насыпным слоем, а также естественным почвенно-растительным слоем, представленным серыми лесными почвами. Животный мир не имеет постоянной дислокации и представлен синантропными видами.

В период проведения инженерно-экологических изысканий виды растений и животных, занесенные в Красную книгу субъекта федерации и Красную книгу Российской Федерации, встречены не были.

Природоохранные ограничения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх.№12/9652 от 22.06.2020 г.) и Главархитектуры Администрации ГО г.Уфа РБ (исх.№7-5866/ПР от 10.06.2020 г.), участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, расположенные на территории Уфимского района РБ.

На исследуемой площадке отсутствуют открытые водоемы и артезианские скважины. Участок изысканий не входит в границы водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Согласно сведениям ОВР по РБ (Камское БВУ) в районе участка изысканий поверхностные питьевые водозаборы отсутствуют (исх.№05/957 от 26.06.2020 г.).

Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх.№08/8698 от 05.06.2020 г.), на территории участка изысканий зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения министерством не утверждались.

По данным Управления по государственной охране объектов культурного наследия РБ (письмо №07-07/2402 от 11.06.2020 г.) на участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, отсутствуют. На участке изысканий были проведены археологические исследования, составлен акт государственной историко-культурной экспертизы от 11.11.2020 г. Установлено, что на участке отсутствуют объекты, обладающие признаками объектов культурного (археологического) наследия, признаков культурного слоя и артефактов не обнаружено.

По данным Минэкологии РБ (исх.№08/8213 от 29.05.2020 г.) на участке изысканий месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) и действующих лицензий на ОПИ по состоянию на 27.05.2020 г. не зарегистрировано.

Участок изысканий расположен на территории третьего пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения г.Уфы. При проектировании и строительстве объекта необходимо соблюдать требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно сведениям ГБУ Уфимская районная ветеринарная станция РБ (исх.№403 от 23.06.2020 г.), в пределах участка работ и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемой площадки, скотомогильники, в том числе сибиреязвенные и биометрические ямы не зарегистрированы.

Свалки твердых коммунальных отходов. По данным республиканского кадастра отходов производства и потребления (исх.№30/7993 от 27.05.2020 г.) в радиусе 1000 м от участка изысканий полигоны и свалки твердых коммунальных отходов отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В ходе проведенных лабораторных исследований установлено следующее:

- Содержание тяжелых металлов в исследуемых образцах почв и грунтов в слое 0.0-5,0 м не превышает установленных ПДК (ОДК) по всем показателям. По санитарно-химическим показателям исследуемые образцы почв и грунтов относятся к категории загрязнения «допустимая».

- по содержанию нефтепродуктов в исследованных пробах грунта не выявлены превышения допустимого уровня загрязнения (1000 мг/кг согласно Письму Минприроды РФ № 04-25 и Роскомзема № 61-5678);

- по содержанию бенз(а)пирена в исследованных пробах грунта не выявлены превышения установленных ГН 2.1.7.2041-06 ПДК (0,02 мг/кг). Категория загрязнения «допустимая»;

- По микробиологическим показателям категория загрязнения почв «чистая». Патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл, цист патогенных кишечных простейших, личинок и куколок мух, яиц и личинок жизнеспособных гельминтов не обнаружено;

- по содержанию бензола, толуола, ксилолов, гексахлорбензола в исследованных пробах почвогрунтов не выявлено превышений допустимого уровня (СП 11-102-97, ГН 2.1.7.2041-06).

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы и грунты на участке проектируемого строительства в слое до 5.0м имеют «Допустимую» категорию загрязнения и могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам оценки агрохимических показателей массовая доля гумуса соответствует показателям для плодородного слоя. Мощность снятия для поверхностных почвенных горизонтов, пригодных для биологической рекультивации земель согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 для светло-серых лесных почв составляет 20-30 см, для серых лесных - 20-50 см.

Средняя плотность потока радона по участку застройки соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, составляет $67,9 \pm 12,1$ мБк/(м²с) и с учетом положительной погрешности не превышает уровня 80 мБк/(м²с), являющегося контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения, согласно МУ 2.6.1.2398-08.

Ввиду того, что количество точек, в которых значение плотности потока радона превышает уровень 80 мБк/(м²с), составляет более 20% от общего количества точек измерения, согласно таб. 6.1 СП 11-102-97, класс требуемой противорадоновой защиты здания принят - II. Строительство на участке изысканий требует проведения умеренной противорадоновой защиты зданий, которая будет препятствовать поступлению из грунта радона в помещения закрытых паркингов и концентрации радона них.

Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта приведена по данным ФГБУ «Башкирское УГМС». Установлено, что фоновые концентрации вредных веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород) в атмосфере в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Для характеристики современного уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий были выполнены опробования в 4 точках. Концентрации вредных веществ (бенз(а)пирен, сероводород, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, монооксид) не превышают ПДК.

Измеренные уровни шума на участке изысканий не превышают допустимые уровни, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного времени.

В результате анализа подземных вод установлено, что содержание загрязнителей не превышает ПДК по всем исследованным показателям, за исключением ртути (ГН 2.2.5.1315-03, СанПиН 2.1.4.1175-02). По результатам выполненных лабораторных исследований в пробе воды из ручья без названия повышенного содержания вредных веществ не отмечается. Содержание загрязняющих веществ удовлетворяет нормативам предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

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

Генеральный проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ» (ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»).

ИНН: 5029086225

ОГРН: 1055005167733

КПП: 771801001

Местонахождение лица: 107023, г. Москва, ул. Электроводостроительская, д. 24, ком. 222, 205.

Адрес электронной почты: ad.five@gmail.com

Главный инженер проекта: Рогаткин Р.Е.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1307 от 28.10.2020, выданная Союзом проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе (СРО-П-074-08122009).

Проектные организации

Общество с ограниченной ответственностью «СтройИнженер-Проект» (ООО «СтройИнженер-Проект»).

ИНН: 7730580156

ОГРН: 1087746430958

КПП: 771701001

Местонахождение лица: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 17, корп. 2.

Адрес электронной почты: нет данных

Главный инженер проекта: Пастухов И.Э.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № СП-2136/20 от 25.06.2020, выданная Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» (СРО-П-011-16072009).

Общество с ограниченной ответственностью «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» (ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»).

ИНН: 7743923570

ОГРН: 1147746418160

КПП: 772101001

Местонахождение лица: 109428, г. Москва, проспект Рязанский, дом 24, корпус 2, этаж 10, помещение XV, комната 29.

Адрес электронной почты: mail@fireengin.ru

Главный инженер проекта: Фомин М.Ю.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0782 от 17.09.2020, выданная Саморегулируемой организацией Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» (СРО-П-035-12102009).

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

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

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

Техническое задание на разработку проектной документации на объект капитального строительства «Жилой комплекс с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева 1 очередь», утвержденное заказчиком в 2020 году.

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

Проект планировки жилого района Глумилино в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан, принятый постановлением главы администрации № 2301 от 23 апреля 2008 года.

Градостроительный план земельного участка № RU РФ-02-2-55-0-00-2020-0762, выдан Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ 29.10.2020 г. Площадь земельного участка 33 604 кв.м.

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

Технические условия для присоединения к электрическим сетям 6 кВ № 20-10-05404-04-01-Ишимск от 30 июня 2020 года, выданные ПО «Уфимские городские электрические сети».

Технические условия на проектирование сетей наружного освещения № 689-05 от 18 мая 2020 года, выданные МУЭП «Уфагорсвет».

Технические условия, № 13-14/139, на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Уфаводоканал» 27 мая 2020 года.

Технические условия № 86-04-1992 на присоединение к централизованной системе водоотведения поверхностных стоков и благоустройство, выданные Администрацией городского округа город Уфа Республики Башкортостан (Управление коммунального хозяйства и благоустройства города Уфа) 6 апреля 2020 года.

Письмо № 13-13/102 от 30 июля 2020 года МУП «Уфаводоканал» о разрешении необходимого отбора воды на нужды пожаротушения комплекса.

Технические условия № 40-БашРТС/001/2024 на теплоснабжение, выданные ООО «БашРТС» 13 ноября 2020 года.

Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети (телефония, Интернет, телевидение) № 522 СП-2020 от 29 мая 2020 года, выданные АО «Уфанет».

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

Кадастровый номер земельного участка - 02:55:020622:821

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

Застройщик, Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ» (ООО Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ»).

ИНН: 0274957120

ОГРН: 1200200029776

КПП: 027401001

Юридический адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Фактический, почтовый адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Адрес электронной почты: 79175183101@ya.ru

Генеральный директор: Елисеев О.В.

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об

индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

Нет данных

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Муниципальное унитарное предприятие «Архитектурно-планировочное бюро» городского округа города Уфа Республики Башкортостан (МУП «АПБ» г. Уфы)

ИНН: 0277013970

ОГРН: 1020203089598

КПП: 027701001

Местонахождение юридического лица: 450055, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, д. 50.

Адрес электронной почты: apb_ufa@mail.ru

Директор: Алехин С.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 6804/2020 от 22.09.2020г., выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009).

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

Нет данных

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «УфаСтройИзыскания» (ООО «УСиз»)

ИНН: 0274167594

ОГРН: 1120280028736

КПП: 027801001

Местонахождение юридического лица: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 8 Марта, д. 32.

Адрес электронной почты: ooo-usiz@mail.ru

Директор: Челпанов П.Е.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 4099/2020 от 13.07.2020г., выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009).

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

Нет данных

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «УфаСтройизыскания» (ООО «УСиз»)

ИНН: 0274167594

ОГРН: 1120280028736

КПП: 027801001

Местонахождение юридического лица: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 8 Марта, д. 32.

Адрес электронной почты: ooo-usiz@mail.ru

Директор: Челпанов П.Е.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 4099/2020 от 13.07.2020г., выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009).

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

Участок инженерных изысканий расположен: Республика Башкортостан, г. Уфа.

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

Застройщик, Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ» (ООО Специализированный застройщик «СК КАПИТАЛ»).

ИНН: 0274957120

ОГРН: 1200200029776

КПП: 027401001

Юридический адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Фактический, почтовый адрес: 450057, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 110, офис №3, этаж 2.

Адрес электронной почты: 79175183101@ya.ru

Генеральный директор: Елисеев О.В.

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

Инженерно-геодезические изыскания

- техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение №3 к договору № 115/2018-16456 от 24.12.2018г.), утвержденное ООО СЗ «УнистройРегион-3» и согласованное директором МУП «АПБ» г. Уфа.

Инженерно-геологические изыскания

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Генеральным директором ООО «СК С.Т.З.» Щиловой О.П., согласованное Генеральным директором ООО «УфаСтройИзыскания» Челпановым П.Е..

Инженерно-экологические изыскания

- техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства, утвержденное ООО «СК С.Т.З.» 14.05.2020 г., согласованное ООО «УфаСтройИзыскания».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

- программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная СЗ «УнистройРегион-3» и согласованная директором МУП «АПБ» г. Уфа.

Инженерно-геологические изыскания

- программа инженерно-геологических изысканий утвержденная Генеральным директором ООО «УфаСтройИзыскания» Челпановым П.Е., согласованная Генеральным директором ООО «СК С.Т.З.» Щиловой О.П.

Инженерно-экологические изыскания

- программа проведения инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «УфаСтройИзыскания» 14.05.2020 г., согласованная Генеральным директором ООО «СК С.Т.З.» Щиловой О.П.

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
б/н	16456/1048	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1.1	00636-ИИ-ИГИ.1.1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Пояснительная записка	
1.2	00636-ИИ-ИГИ.1.2	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения.	
1.3	00636-ИИ-ИГИ.1.3	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения.	
2	00636-ИИ-ИЭИ.2	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

На заданную территорию имеются ранее выполненные, МУП «АПБ» г. Уфа, инженерно-топографические планы масштаба 1:500. Сравнение имеющихся данных с материалами дистанционного зондирования показывает изменения по территории менее 35%. Исходя из анализа имеющихся данных, произведена топографическая съемка для обновления топографического плана.

В декабре 2018г. на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание съемочного обоснования, отделом инженерно-геодезических изысканий МУП «Архитектурно-планировочное бюро», производилось при выполнении предыдущей топографической съемки, с использованием спутникового геодезического оборудования GNSS приемника «EFT M2», статическим методом, относительно базовой станции «EFT RS1». Система координат местная – Условная, городская, система высот – Балтийская;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, для обновления топографического плана, геодезическим спутниковым оборудованием GNSS приемником «EFT M2», с точек съемочного обоснования в объеме 84.5 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений во время топографической съемки. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокабелеискателя «RIDGID Seektech SR-20». Полнота и правильность нанесения коммуникаций на топографический план была подтверждена представителями эксплуатирующих организаций;

- обработка результатов измерений выполнена в программе «Trimble Business Center 2.2», программном комплексе «CREDO_DAT». Составление топографического плана в программе «ГИС ИнГео 4.4».

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;

- СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II;

- ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра», 1982 г.;

- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.;

- «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.;

- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

В результате произведенных топографо-геодезических работ была получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съемки. Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м выполнялась в декабре 2018г, - с точностью, детальностью и полнотой в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и с требованиями технического задания.

Инженерно-геологические изыскания

В июне-июле, сентябре-октябре 2020 для проектируемых сооружений на изучаемом участке выполнены инженерно-геологические изыскания в следующем составе и объеме:

- сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, составление программы работ;
- рекогносцировочное обследование 4,0км;
- плановая разбивка и планово-высотная привязка 49 выработок;
- бурение 37-и инженерно-геологических скважин диаметром 132мм глубиной от 6,0 до 59,0м (всего 1290,4п.м) и 3-х карстологических скважин диаметром 93мм глубиной по 60,0-64,5м (всего 188п.м);
- бурение 7-и шурфов-дудок диаметром 325мм (всего 30,6 п.м.) для испытаний грунтов статической нагрузкой на винтовой штамп;
- бурение 2-х скважин (всего 15,0п.м) для выполнения полевых испытаний грунтов электровоздушным прессиомером ПЭВ-89М;
- отбор из скважин 95-и монолитов, 31-о образца скального грунта и проб воды;
- 7 испытаний грунтов статической нагрузкой на штамп типа ШВ60 с плоской подошвой площадью 600 см²;
- 6 испытаний грунтов электровоздушным прессиомером ПЭВ-89МК;
- 4 налива, 6 экспресс-откачек в скважинах;
- инженерно-геофизические исследования комплексом методов сейсморазведки: МОВ (СЦЛ), МПВ, ВСП, ГК, ГК-П, МЗ, а так же увязка архивных сейсмологических разрезов;
- лабораторные исследования состава, физико-механических и химических свойств грунтов и подземных вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Архстройизыскания» и в грунтовой лаборатории ООО «ГеоСтройИспытания»;
- камеральная обработка результатов полевых, лабораторных и геофизических исследований, составление отчета.

Были использованы архивные материалы инженерно-геологических изысканий по заказам №№ 000260, 000100, 43.11.15, 2399, 00300 00284, 00421, и т.д., расположенным в непосредственной близости от площадки работ.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для сооружений II уровня ответственности, согласно требованиям ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 28.13330.2017, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97, ТСН 302-50-95, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 31384-2008, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 20276-2012, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, другим действующим нормативно-техническим документам из области стандартизации.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира) – 3,33 га;
- определение содержания ТМ и Аs в почвах и грунтах – 28 проб;
- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 28 проб;
- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 28 проб;
- определение содержания легколетучих соединений в почвах и грунтах – 12 проб;
- биологические исследования почв и грунтов – 10 проб;
- измерение мощности эквивалентной дозы γ -излучения на участке – 100 точек;
- определение удельной активности естественных радионуклидов и ^{137}Cs в почвах и грунтах – 8 проб;
- измерение плотности потока радона на участке – 150 точек;
- агрохимические исследования почвы – 4 пробы;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;
- оценка загрязнения грунтовых вод – 2 пробы;
- измерение уровней шумового давления – 8 точек;
- измерение напряженности электромагнитного поля – 1 точка;
- измерение уровня загрязнения атмосферного воздуха – 4 пробы.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08, отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов.

Измерение уровня шума на территории проводилось по следующим нормативным документам: МУК 4.3.2194-14 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных помещениях», ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

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

Инженерно-геодезические изыскания

- представлен откорректированный «Технический отчет» согласно требованиям пунктов 4.18-4.24; 5.6 СП 47.13330.2012;

- представлен топографический план М 1:500 согласно требованиям пункта 5.6 СП 47.13330.2012.

Инженерно-геологические изыскания

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям пунктов 4.12, 6.3.2 47.13330.2012;

- представлено приложение к техническому заданию: ситуационный план с контурами проектируемых и существующих сооружений (п.4.12 СП 47.13330.2012);

- титульные листы отчета приведены в соответствие п.8.3.2 ГОСТ 21.301-2014;

- программа работ согласована с заказчиком в соответствии с п. 4.16 СП 47.13330.2012, дополнена в соответствии с п.п.4.15, 6.3.3 СП 47.13330.2012;

- выполнены полевые испытания грунтов статической нагрузкой на штамп (4 опыта) и электровоздушным прессиометром (3 опыта);

- выполнено бурение скважины № 18/1 глубиной 6,0м с отбором 4 монолитов ИГЭ № 1;

- внесены дополнения, корректировки в главы 1, 4, 6 пояснительной записки, текстовые приложения Д, Н, Ж, И, таблицу 12.1;

- внесены изменения на инженерно-геологических разрезах: нанесены контуры и подземные части проектируемых сооружений в соответствии с откорректированным техническим заданием.

Инженерно-экологические изыскания

- сделан вывод об отсутствии видов растений и животных, занесенных в Красную книгу на основании результатов натуральных наблюдений;

- выполнены дополнительные обследования почвогрунтов для оценки активности естественных и антропогенных радионуклидов, агрохимических показателей;

- представлен акт государственной историко-культурной экспертизы.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
Раздел 1. «Пояснительная записка»			
1.1	520-20-1-2-3-4.ПЗ.1	Часть 1. «Состав проекта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
1.2	520-20-1-2-3-4.ПЗ.2	Часть 2. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
I этап строительства			

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
2	520-20-1.ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
3	520-20-1.АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.1	520-20-1.КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.2	520-20-1.КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. «Несущие конструкции жилых секций С-1.1, С-1.2, С-1.3»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.3	520-20-1.КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3. «Несущие конструкции паркинга П-1, П-2»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.4	520-20-1.КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 4. «Фундаменты для РТП/ТП»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений»			
5.1	520-20-1.ИОС.1	Подраздел 1. «Система электроснабжения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.2/5.3	520-20-1.ИОС.2-3	Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.4	520-20-1.ИОС.4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.1	520-20-1.ИОС.5.1	Подраздел 5.5.1 «Телефонизация, радиофикация, телевидение»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.2	520-20-1.ИОС.5.2	Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.3	520-20-1.ИОС.5.3	Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
5.7.1	520-20-1.ИОС.7.1	Подраздел 5.7.1 «Технологические решения. Паркинг»	ООО «СтройИнженер-Проект»
6	520-20-1.ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
8	520-20-1.ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.1	520-20-1.МПБ.9.1	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Пожарный инженер»
9.2	520-20-1.МПБ.9.2	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.3	520-20-1.МПБ.9.3	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 3. «Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10	520-20-1.МГН	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10.1	520-20-1.ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.1	520-20-1.БЭ	Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.2	520-20-1.СКР	Раздел 12.2. «Сведения о необходимости капитального ремонта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
II этап строительства			
2	520-20-2.ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
3	520-20-2.АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.1	520-20-2.КР1	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Часть 1. «Пояснительная записка»	дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.2	520-20-2.КР2	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2. «Несущие конструкции жилых секций С-2.1, С-2.2, С-2.3»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.3	520-20-2.КР3	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 3. «Несущие конструкции паркинга П-3, П-4, П-5, П-6, П-7, П-8»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	520-20-2.ИОС.1	Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.2/5.3	520-20-2.ИОС.2-3	Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.4	520-20-2.ИОС.4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.1	520-20-2.ИОС.5.1	Подраздел 5.5.1 «Телефонизация, радиофикация, телевидение»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.2	520-20-2.ИОС.5.2	Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.3	520-20-2.ИОС.5.3	Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.7.1	520-20-2.ИОС.7.1	Подраздел 5.7.1 «Технологические решения. Общие помещения. Паркинг. Автомойка»	ООО «СтройИнженер-Проект»
6	520-20-2.ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
8	520-20-2.ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.1	520-20-2.МПБ.9.1	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Пожарный инженер»

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
9.2	520-20-2.МПБ.9.2	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.3	520-20-2.МПБ.9.3	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 3. «Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10	520-20-2.МГН	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10.1	520-20-2.ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.1	520-20-2.БЭ	Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.2	520-20-2.СКР	Раздел 12.2. «Сведения о необходимости капитального ремонта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
III этап строительства			
2	520-20-3.ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
3	520-20-3.АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.1	520-20-3.КР1	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.2	520-20-3.КР2	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2. «Несущие конструкции жилых секций С-3.1, С-3.2, С-3.3, С-3.4»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.3	520-20-3.КР3	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 3. «Несущие конструкции паркинга П-9, П-10»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	520-20-3.ИОС.1	Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»	ООО «Бюро архитектурных и

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
			дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.2/5.3	520-20-3.ИОС.2-3	Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.4	520-20-3.ИОС.4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.1	520-20-3.ИОС.5.1	Подраздел 5.5.1 «Телефонизация, радиофикация, телевидение»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.2	520-20-3.ИОС.5.2	Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.3	520-20-3.ИОС.5.3	Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.7.1	520-20-3.ИОС.7.1	Подраздел 5.7.1 «Технологические решения. Общественные помещения. Паркинг»	ООО «СтройИнженер-Проект»
6	520-20-3.ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
8	520-20-3.ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.1	520-20-3.МПБ.9.1	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Пожарный инженер»
9.2	520-20-3.МПБ.9.2	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.3	520-20-3.МПБ.9.3	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 3. «Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10	520-20-3.МГН	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
10.1	520-20-3.ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.1	520-20-3.БЭ	Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.2	520-20-3.СКР	Раздел 12.2. «Сведения о необходимости капитального ремонта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
IV этап строительства			
2	520-20-4.ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
3	520-20-4.АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.1	520-20-4.КР1	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.2	520-20-4.КР2	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2. «Несущие конструкции административно-офисного здания»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	520-20-4.ИОС.1	Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.2-3	520-20-4.ИОС.2-3	Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.4	520-20-4.ИОС.4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.1	520-20-4.ИОС.5.1	Подраздел 5.5.1 «Телефонизация, радиофикация, телевидение»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.2	520-20-4.ИОС.5.2	Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
			решений «ПЯТЬ»
5.5.3	520-20-4.ИОС.5.3	Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.7.1	520-20-4.ИОС.7.1	Подраздел 5.7.1 «Технологические решения. Общественные помещения»	ООО «СтройИнженер-Проект»
6	520-20-4.ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
8	520-20-4.ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.1	520-20-4.МПБ.9.1	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Пожарный инженер»
9.2	520-20-4.МПБ.9.2	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10	520-20-4.МГН	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10.1	520-20-4.ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.1	520-20-4.БЭ	Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.2	520-20-4.СКР	Раздел 12.2. «Сведения о необходимости капитального ремонта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»

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

Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что

проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

В задании на проектирование указывается на необходимость разработки проектной документации отдельными этапами строительства.

Жилой комплекс с объектами инфраструктуры проектируется, исходя из четырех этапов строительства. Этапы вводятся в эксплуатацию последовательно, начиная с первого.

В разделе приведено обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов.

Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании:

- проекта планировки жилого района Глумилино в Октябрьском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан;

- градостроительного плана земельного участка № RU РФ-02-2-55-0-00-2020-0762.

Документы права на участки застройки в материалах проектной документации имеются.

Площадь участка в границах ГПЗУ – 33 604,0 м².

В целях решения проблем по комплексному благоустройству микрорайона застройки, настоящим проектом принимаются решения по дополнительному благоустройству (за границами участка по ГПЗУ) общей площадью 3723,0 м². Документы согласования дополнительного благоустройства в материалах исходно-разрешительной документации имеются письмо ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» № БашРТС/001/630 от 14.04.2020. (о согласовании подъездной дороги), решение Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан № 2263 от 26.11.2020. (о согласовании размещения подъездных дорог, линейных сооружений, в том числе ливневых, на землях неразграниченной госсобственности).

Участок расположен в микрорайоне Глумилино-5 Октябрьского района города Уфа. Территория, ограничена бульваром Давлеткильдеева и улицей Рудольфа Нуреева.

Поверхность площадки относительно ровная со значительным уклоном на юго-восток. Абсолютные высоты колеблются в пределах от 152,0 до 177,2 м. Участок свободен от застройки.

Застройку земельного участка в границах ГПЗУ предполагается вести в четыре этапа. На схеме планировочной организации земельного участка отображены границы этапов строительства объекта капитального строительства.

Первый этап подразумевает строительство трех многоэтажных секций С-1.1 (10 эт.), С-1.2 (30 эт.), С-1.3 (10 эт.) и двух ТП (№ 1 и № 2).

Второй этап - три многоэтажные секции С-2.1 (10 эт.), С-2.2 (15 эт.), С-2.3 (30 эт.).

Третий этап - четыре многоэтажные секции С-3.1 (10 эт.), С-3.2 (23 эт.), С-3.3 (20 эт.), С-3.4 (11 эт.) и ТП (№ 3).

Четвертый этап – строительство административно-офисного здания.

Жилые секции объединяются встроенно-пристроенным надземным стилобатом. Стилобат разбит на три разных уровня, расположенных по рельефу, на каждый из которых предусмотрен беспрепятственный доступ с уровня земли.

Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и расположен таким образом, что в границах застройки формируется четкое функциональное зонирование, с разделением на общественную зону и на территорию внутреннего двора, в котором выделяются также детская зона, детская спортивная зона, зона досуга взрослого населения.

Основной подъезд к территории жилого дома планируется осуществлять с улицы Рудольфа Нуреева (северо-запад), дополнительно предусматривается подъезд с востока с улицы Сипайловская. Въезд на внутреннюю территорию жилой застройки предполагается ограничить, за исключением пожарной техники, машин скорой помощи и другого спецтранспорта. Предусматривается проезд пожарной техники на стилобат. Управление доступа будет осуществляться с поста охраны, располагаемого в диспетчерской жилого комплекса.

Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Уфа. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей предусмотрено в объеме встроенной парковки и на плоскостных открытых стоянках комплекса, с общим количеством машиномест 591. Из них 58 машиномест на территории в виде плоскостных парковок, а 533 расположены в паркинге жилого комплекса, в их числе зависимых 186 машиномест, в том числе 154 – полумеханизированного типа. Машиномест в паркинге жилого комплекса в одном уровне - 379.

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов и разбивкой цветников. Предусматривается установка малых архитектурных форм. Проектом предусматривается устройство эксплуатируемого покрытия на стилобатной части комплекса, а также организация на территории комплекса площадок различного функционального назначения: детские игровые площадки для разных возрастных групп; спортивная площадка; площадки для отдыха взрослого населения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Архитектурные решения

Проектируемый объект капитального строительства – жилой комплекс состоящий из жилого здания, здания административно-офисного назначения и сооружений инженерно-технического назначения (в том числе 3-х ТП).

Жилое здание – десятисекционное на едином основании (стилобат). Расположение секций, их нумерация и этажность – согласно графической части альбомов «Архитектурные решения».

Высота здания (пожарно-техническая) – до 97,0 м.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства соблюдены.

Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

Застройка 1-го этапа представляет собой группу из трех разноэтажных жилых секций (две секции по 10 этажей и одна секция 30 этажей), объединенных встроенно-пристроенным надземным одноэтажным стилобатом. В уровне первого этажа (стилобата) планируется разместить технические помещения, внеквартирные кладовые для жильцов и закрытый надземный паркинг. На первом этаже в секциях С-1.1 и С-1.3 разместятся двухуровневые квартиры (с антресолю), имеющие индивидуальные террасы и самостоятельный выход из квартиры на территорию. Квартиры в один уровень размещаются в этих секциях с 3-го этажа и выше. Жилые квартиры отделены от помещений для хранения автомобилей техническим/нежилым этажом. Часть квартир, расположенных на 3-их этажах имеют индивидуальные террасы на стилобатной части с выходом на них из квартир. Часть квартир на последних этажах имеют собственные индивидуальные летние террасы с выходом на них из квартир, а также камин и световые фонари в кровле. Центральные входные группы в жилые секции организуются на третьем этаже, вход планируется осуществлять со стилобатной части объекта.

Застройка 2-го этапа представляет собой группу из трех разноэтажных жилых секций (10 эт., 15 эт., 30 эт.), объединенных встроенно-пристроенным, переменным (здесь и далее по вертикальным отметкам) по рельефу, двухэтажным надземным стилобатом. В уровне этажей стилобата планируется разместить технические помещения, внеквартирные кладовые для жильцов и закрытый паркинг с автомойкой (на втором этаже стилобата). Въезды в паркинг на этажи стилобата независимые и не связаны между собой. В уровне второго и третьего этажей секции С-2.1, а также третьего и четвертого этажей секции С-2.2 размещаются двухуровневые квартиры, имеющие индивидуальные террасы с выходом на них из квартир. Квартиры в один уровень размещаются с 3-го этажа и выше в секциях С-2.1 и С-2.3, и с 4-го этажа и выше в С-2.2. При этом на втором-третьем этажах секции С-2.2 и третьем этаже секции С-2.3 предусмотрены помещения свободного назначения (с технологией «офисы»), имеющие самостоятельные выходы наружу, отделенные от жилой части. Все жилые квартиры отделены от помещений для хранения автомобилей техническим/нежилым этажом (или нежилыми помещениями в составе жилого этажа). Вход в центральные входные группы секций планируется осуществлять со стилобатной части объекта. Часть квартир, расположенных на 3-их этажах имеют индивидуальные террасы на стилобатной части с выходом на них из квартир. Часть квартир на последних этажах имеют собственные индивидуальные летние террасы с выходом на них из квартир, а также камин и световые фонари в кровле.

Застройка 3-го этапа представляет собой группу из четырех разноэтажных жилых секций (10 эт., 11 эт., 23 эт., 20 эт.), объединенных встроенно-пристроенным, расположенным по рельефу, одно- двухэтажным надземным стилобатом. В уровне этажа стилобата разместятся технические помещения, внеквартирные кладовые для жильцов и закрытый паркинг. В уровне третьего и четвертого этажей секции С-3.4 - двухуровневые квартиры, имеющие индивидуальные террасы с выходом на них из квартир. Квартиры в один уровень размещаются в этой секции с 5-го этажа и выше. В секциях С-3.1, С-3.2 и С-3.3 жилые квартиры (в один уровень) размещаются с 3-го этажа и выше. На первом этаже секции С-3.2, а также на третьем этаже секции С-3.3 предусмотрены помещения свободного назначения (с технологией «офисы»), имеющие самостоятельные выходы наружу. Все жилые квартиры отделены от помещений для хранения автомобилей техническим/нежилым

этажом (или нежилыми помещениями в составе жилого этажа). Часть квартир, расположенных на 3-их этажах имеют индивидуальные террасы на стилобатной части с выходом на них из квартир. Часть квартир на последних этажах имеют собственные индивидуальные летние террасы с выходом на них из квартир, а также камины и световые фонари в кровле. Вход в центральные входные группы секций будет осуществляться со стилобатной части объекта.

Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни не менее 2,5 м. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над въездом и проездами – не менее 2,0 м. Размеры машиномест соответствуют регламентируемым параметрам.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно Приложению Б СП 54.13330.2016 и расчетом.

Четвертый этап - административно-офисное здание.

Административно-офисное здание – одноэтажное здание общественного назначения. Размеры в плане (по осям «А-Бх1-8») – 8,8х31,15 м. Высота здания – 6,3 м. Общая площадь помещений административно-офисного здания 252,04 м², строительный объем – 1390,73 м³.

Трансформаторные подстанции – технические сооружения полной заводской готовности, с размерами габаритов в плане 4,95х4,95 м.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия.

Архитектурно-планировочные решения в части офисных помещений, приняты для расчета нагрузки на инженерно-технические системы здания и с учетом типовых рекомендаций для данной технологий. Эти решения могут уточняться будущими собственниками помещений в составе самостоятельных дизайн-проектов. Отделка указанных помещений выполняется будущими собственниками/арендаторами.

Устройство внутренних перегородок, стен тамбуров, тепловых завес, оснащение нежилых помещений сантехническими приборами, отделка помещений выполняется будущими собственниками/арендаторами.

Отделка квартир, устройство полов, дверей, монтаж внутриквартирных инженерных коммуникаций (за исключением отопления), а также установка сантехнического оборудования и оконечных устройств не предусматривается.

В отдельных квартирах в соответствии с планировочными решениями выполняются межкомнатные перегородки (в т.ч. в санузлах) высотой в один блок. Отделка квартир (в т.ч. гидроизоляция пола в санузлах) выполняется собственником квартир.

Отделка внеквартирных кладовых для жильцов не выполняется.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой комплекс

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое. Сопряжение элементов свайного основания и конструкций фундаментов – шарнирное.

Для выравнивания неоднородных характеристик грунтов под жилыми секциями выполнено усиление грунтоцементными массивами (струйная цементация).

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР» (в приложении к разделу имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемых зданий объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей.

В качестве мер по защите участка от карстово-суффозионных, эрозионных и оползневых процессов выполнены следующие мероприятия: расчеты фундаментов на образование карстовой воронки, расчет склона на устойчивость, планировка рельефа с террасированием склоновых участков, исключение водонесущих коммуникаций в неблагоприятных участках.

Объемно-планировочно здание разделено на блоки, многоэтажные секции, а также одноэтажную часть – стилобат. Конструктивно блоки отделяются друг от друга деформационными швами.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений первого этажа первого этажа, принята абсолютная отметка 164,3 м.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 25192-2012, прокат арматурный по ГОСТ Р 52544-2006 и ГОСТ 5781-82.

Подземная часть

Фундаменты жилых секций – монолитная железобетонная плита. Толщина конструкции плиты переменная, принимается расчетом в зависимости от этажности конструктивного блока, от 700 мм до 1700 мм.

Фундаменты конструктивных объемов стилобата - монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина конструкции плиты 250-1000 мм.

Подготовка бетонная (В7.5), толщиной 70 мм. Материал конструкций фундаментных плит: бетон класса В25 (W6, F100); армирование - стержневая арматурой класса А500С и АI (А240). Секции С-1.2, С-2.3, С-3.2, С-3.3: бетон класса В35 (W6, F100); армирование - стержневая арматурой класса А500С и АI (А240).

В разделе приведен перечень мероприятий и описание инженерных решений, и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства от карстово-суффозионных, эрозионных и оползневых процессов.

Надземная часть

Материал вертикальных несущих конструкций - бетон класса В25 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240).

Горизонтальные (перекрытия, покрытие, капители в составе перекрытий, балки) конструкции - бетон класса В25 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240).

Исключения - вертикальные несущие конструкции секций С-1.2, С-2.3, С-3.2, С-3.3:

- колонны и пилоны 1-го этажа и технического этажа, стены 1-го и технического этажа – В35 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240);

- пилоны типовых (3-4) этажей – В35 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240);

- пилоны типовых (5-12) этажей С-1.2 – В30 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240);

- пилоны типовых (5-11) этажей С-2.3, С-3.2 и С-3.3 – В30 (W6, F100), арматура класса А500С и АІ (А240).

В текстовой части раздела (таблица 1, для каждого этажа) даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части.

Самонесущие (с поэтажным опиранием) участки наружных стен – кладка из газобетонных блоков средней плотности D600. Толщина конструкции – 200 мм.

Административно-офисное здание

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – каркас (рамный).

Объемно-планировочно – однообъемное, с подземным техническим каналом.

Жесткость в плоскости рамы обеспечивается жестким сопряжением балок с колоннами, из плоскости рамы неизменяемость системы обеспечивает связевой блок, поперечно расположенный в центре сооружения.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений первого этажа, принята абсолютная отметка 176,2 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатого типа с монолитной фундаментной балкой. Сечение столбчатой части 570x570 мм, плитной части (основания) – 2000x2000 мм. Сечение балки 200x1600 мм.

Перекрытие подполья (пол на отм. «0,400») – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм.

Бетон класса В25 (W8, F100), армирование - стержневая арматурой класса А500С и АІ (А240).

Колонны – стальной прокатный профиль, сортамент 20К2 по СТО АСЧМ 20-93.

Главные балки покрытия – стальной прокатный профиль, сортамент 45Б1 по СТО АСЧМ 20-93.

Прогонь – стальной прокатный профиль, сортамент 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93.

Связевой блок: распорки – раскосы.

Ограждающие конструкции – самонесущие, стоечно-ригельная фасадная конструкция из алюминиевых сплавов со светопрозрачным заполнением. Глухие участки фасада – утепленные (минераловатные плиты толщиной 150 мм), с заполнением композитными панелями.

Покрытие - неэксплуатируемое, совмещенное – стальной профнастил (сортамент Н57-750-0,7), уклонообразующие плиты минеральной ваты «ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН» (или аналог), основной слой утепления плиты минеральной ваты «ТЕХНОРУФ Н ПРОФ» (или аналог), двухслойный гидроизоляционный ковер. Общая толщина утепления 160-330 мм.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Фундаменты типовых комплектных сооружений

Монолитные железобетонные (В25, W6, F100, стержневая арматура класса А500С и АI (А240)) плиты на естественном основании, толщиной 300 мм по бетонной (В7.5, 100 мм) подготовке.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений

Система электроснабжения

Первый этап строительства

Источником электрической энергии для потребителей жилого комплекса с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева (I-й этап строительства), является комплектная трансформаторная подстанция ТП-1 2х1000 кВА, разработанная в соответствии с техническими условиями 30.06.2020 №20-10-05404-04-01-Ишимск для присоединения к электрическим сетям.

ТП-1 2х1000 кВА является блочной комплектной трансформаторной подстанцией (БКТП).

Электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-1 взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвБШвнг(А)-LS расчетных сечений.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-1.1: $P_u = 410,3$ кВт; $P_p = 95,5$ кВт; $\cos\phi = 0,95$;

ВРУ-1.2: $P_u = 1125,0$ кВт; $P_p = 192,3$ кВт; $\cos\phi = 0,95$;

ВРУ-1.3: $P_u = 926,4$ кВт; $P_p = 145,7$ кВт; $\cos\phi = 0,95$;

ВРУ-1.4: $P_u = 510,3$ кВт; $P_p = 108,9$ кВт; $\cos\phi = 0,95$;

ВРУ-1.5: $P_u = 476,9$ кВт; $P_p = 189,4$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ЦНО ИП «ГОРСВЕТ». Наружное освещение: $P_u = 2,0$ кВт, $P_p = 2,0$ кВт, $\cos\phi = 0,92$;

Электрические нагрузки на шинах ТП-1:

$P_u=3450,0$ кВт; $P_p=704,7$ кВт; $\cos\phi=0,96$; $S=734,1$ кВА;

Коэффициент загрузки трансформаторов в аварийном режиме:

$K_{з.т.} = S_p / S_{тр} = 704,7 / 1000 = 0,7$, что удовлетворяет требованиям ПУЭ.

Категории электроснабжения:

I категория: лифты; системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения НПТ.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение; оборудование ИТП, огни светового ограждения.

II категория: паркинг; квартиры; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы).

Для обеспечения I категории электроснабжения СПЗ расположенных в нежилых коммерческих помещениях, предусмотреть установку источников бесперебойного питания (ИБП). ИБП обеспечивают работу СПЗ в течение 24 часов, плюс один час тревожный. ИБП устанавливаются силами и за счет собственников (арендаторов) нежилых коммерческих помещений.

В автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории (панели ППУ), для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), световое ограждение, наружное. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003, по III уровню защиты. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.

В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы, проложенный в земле по периметру здания. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Второй этап строительства

Источником электрической энергии для потребителей жилого комплекса с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева (II-й этап строительства), является комплектная трансформаторная подстанция ТП-2 2x1250 кВА, разработанная в соответствии с техническими условиями 30.06.2020 №20-10-05404-04-01-Ишимск для присоединения к электрическим сетям.

ТП-2 2x1250 кВА является блочной комплектной трансформаторной подстанцией (БКТП).

Электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-2 взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвБШвнг(А)-LS расчетных сечений.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-2.1: $P_u = 985,42$ кВт; $P_p = 182,39$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-2.2: $P_u = 1145,0$ кВт; $P_p = 195,0$ кВт; $\cos\phi = 0,98$;

ВРУ-2.3: $P_u = 1336,4$ кВт; $P_p = 197,4$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-2.4: $P_u = 126,07$ кВт; $P_p = 126,07$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-2.5: $P_u = 523,7$ кВт; $P_p = 201,2$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ВРУ-ЦТП: $P_u = 36,0$ кВт; $P_p = 18,0$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ЩНО ИП «ГОРСВЕТ». Наружное освещение: $P_u = 1,7$ кВт, $P_p = 1,7$ кВт, $\cos\phi = 0,92$;

Электрические нагрузки на шинах ТП-2:

$P_u = 4209,8$ кВт; $P_p = 934,7$ кВт; $\cos\phi = 0,97$; $S = 973,6$ кВА;

Коэффициент загрузки трансформаторов в аварийном режиме:

$K_{з.т.} = S_p / S_{тр} = 973,6 / 1250 = 0,78$, что удовлетворяет требованиям ПУЭ.

Категории электроснабжения:

I категория: лифты; системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения НПТ.); системы охранной сигнализации и контроля

доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение; оборудование ЦТП, огни светового ограждения.

II категория: паркинг; квартиры; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы).

Для обеспечения I категории электроснабжения СПЗ расположенных в нежилых коммерческих помещениях, предусмотреть установку источников бесперебойного питания (ИБП). ИБП обеспечивают работу СПЗ в течение 24 часов, плюс один час тревожный. ИБП устанавливаются силами и за счет собственников (арендаторов) нежилых коммерческих помещений.

В автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории (панели ППУ), для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), световое ограждение, наружное. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003, по III уровню защиты. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.

В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы, проложенный в земле по периметру здания. Защита от заноса высокого потенциала по подземным

коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Третий этап строительства

Источником электрической энергии для потребителей жилого комплекса с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева (III-й этап строительства), является комплектная трансформаторная подстанция ТП-3 2х1600 кВА, разработанная в соответствии с техническими условиями 30.06.2020 №20-10-05404-04-01-Ишимск для присоединения к электрическим сетям.

ТП-3 2х1600 кВА является блочной комплектной трансформаторной подстанцией (БКТП).

Электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-3 взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвБШвнг(А)-LS расчетных сечений.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-3.1: $P_y = 410,3$ кВт; $P_p = 97,3$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-3.2: $P_y = 885,0$ кВт; $P_p = 164,2$ кВт; $\cos\phi = 0,98$;

ВРУ-3.3: $P_y = 796,3$ кВт; $P_p = 166,0$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-3.4: $P_y = 943,6$ кВт; $P_p = 169,1$ кВт; $\cos\phi = 0,97$;

ВРУ-3.5: $P_y = 411,5$ кВт; $P_p = 96,3$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ВРУ-3.6: $P_y = 66,8$ кВт; $P_p = 66,8$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ВРУ-3.7: $P_y = 228,8$ кВт; $P_p = 70,1$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

ЩНО ИП «ГОРСВЕТ» Наружное освещение: $P_y = 1,8$ кВт, $P_p = 1,8$ кВт, $\cos\phi = 0,92$;

Электрические нагрузки на шинах ТП-3:

$P_y = 3744,1$ кВт; $P_p = 1005,9$ кВт; $\cos\phi = 0,96$; $S = 1047,9$ кВА;

Коэффициент загрузки трансформаторов в аварийном режиме:

$K_{з.т.} = S_p / S_{тр} = 1047,9 / 1600 = 0,66$, что удовлетворяет требованиям ПУЭ.

Категории электроснабжения:

I категория: лифты; системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения НПП.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение; огни светового ограждения.

II категория: паркинг; квартиры; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы).

Для обеспечения I категории электроснабжения СПЗ расположенных в нежилых коммерческих помещениях, предусмотреть установку источников бесперебойного питания (ИБП). ИБП обеспечивают работу СПЗ в течение 24 часов, плюс один час тревожный. ИБП

устанавливаются силами и за счет собственников (арендаторов) нежилых коммерческих помещений.

В автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории (панели ППУ), для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), световое ограждение, наружное. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003, по III уровню защиты. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.

В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы, проложенный в земле по периметру здания. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Четвертый этап строительства

Источником электрической энергии для потребителей жилого комплекса с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева (IV -й этап строительства), является комплектная трансформаторная подстанция ТП-2 2х1250 кВА, разработанная в соответствии с техническими условиями 30.06.2020 №20-10-05404-04-01-Ишимск для присоединения к электрическим сетям.

ТП-2 2х1250 кВА является блочной комплектной трансформаторной подстанцией (БКТП).

Электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-2 взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвБШнг(А)-LS расчетных сечений.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-2.6: $P_y = 55,6$ кВт; $P_p = 55,6$ кВт; $\cos\phi = 0,85$;

Электрические нагрузки на шинах ТП-2:

$P_y = 55,6$ кВт; $P_p = 55,6$ кВт; $\cos\phi = 0,85$; $S = 65,4$ кВА;

Коэффициент загрузки трансформаторов в аварийном режиме:

$K_{з.т.} = S_p / S_{тр} = 55,6 / 1250 = 0,04$, что удовлетворяет требованиям ПУЭ.

Категории электроснабжения:

I категория: системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, оповещение, эвакуационные указатели.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение.

II категория: помещения общественно-коммерческого назначения; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы)

Для обеспечения I категории электроснабжения СПЗ расположенных в нежилых коммерческих помещениях, предусмотреть установку источников бесперебойного питания (ИБП). ИБП обеспечивают работу СПЗ в течение 24 часов, плюс один час тревожный. ИБП устанавливаются силами и за счет собственников (арендаторов) нежилых коммерческих помещений.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), наружное. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003, по III уровню защиты. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.

В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы, проложенный в земле по периметру здания. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Система водоснабжения

Наружные сети водопровода

Источником водоснабжения для жилого комплекса является существующий кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод Д315 мм города Уфа. Подключение выполняется в соответствии с полученными техническими условиями № 13-14/139 выданными 18.05.2020г МУП г Уфа «Уфаводоканал». Подключение к существующему водопроводу выполняется в существующей водопроводной камере. Разрешенный отбор на нужды жилого комплекса по ТУ составляет – 490 м³/сут, гарантируемое давление в точке врезки – 10,0 м. вод. ст., разрешенный отбор на наружное пожаротушение из пожарных гидрантов составляет- 40 л/с, для внутреннего пожаротушения – 90 л/с. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует нормам СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования...».

Для подключения проектируемого жилого комплекса выполняется прокладка двойной линии водопровода 2Д315мм, с устройством пожарных гидрантов. Строительство жилого комплекса выполняется в 4 этапа, подключение строящихся жилых домов к сети внутриплощадочного водопровода также выполняется по этапам.

Наружные сети водопровода прокладываются из труб ПЭ100 SDR17 Д50-315мм по ГОСТ 18599-2001 (питьевая), глубина заложения сети 2,2-2.5м от спланированной поверхности, пересечение проезжей части выполняется в футлярах из стальных труб.

Внутренние системы водоснабжения

На 1 этапе строительства выполняется подключение секций С-1.1, С-1.2, С-1.3 две из которых высотой 10 этажей и одна – 30 этажей на общем стилобате. Ввод водопровода 2Д200мм, выполняется в футлярах из стальных труб в помещение насосной станции, расположенной в паркинге под секцией С1.2, на вводе устанавливается водомерный узел с водосчетчиком ВСХи-65 с импульсным выходом.

Система холодного водоснабжения 1 этапа – двухзонная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, общее количество потребителей – 516 жителей, режим водопотребления круглосуточный.

Расчетные расходы для 1 зоны с учетом приготовления горячей воды в ИТП – 76,56 м³/сут, 7,57 м³/час, 3,3 л/с.

Расчетные расходы для 2 зоны с учетом приготовления горячей воды в ИТП – 37,80 м³/сут, 3,22 м³/час, 2,2 л/с.

Расходы на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – жилая часть 4 струи по 2,6 л/с. В кладовых помещениях на этажах размещаются спринклерные головки, подключенные к системе хозяйственно-питьевого назначения соответствующей зоны.

Требуемый напор воды для диктующего прибора 1 зоны с учетом приготовления горячей воды составляет –80,0 м. вод. ст.; при пожаротушении – 68,5 м. вод. ст.

Требуемый напор воды для диктующего прибора 2 зоны с учетом приготовления горячей воды составляет –118,0 м. вод. ст.; при пожаротушении – 106,7 м. вод. ст.

Потребные напоры рассчитаны без учета гарантированного давления на вводе.

Для обеспечения требуемых параметров в помещении насосной станции на отм. 0,000 в помещении паркинга, размещаются установки повышения давления:

- для хозяйственно-питьевых нужд 1 зоны: Hydro MPC-E 3 CRE5-9 (2 раб., 1 рез);
- для внутреннего пожаротушения из пожарных кранов жилой части 1 зоны: Hydro MX 1/1 2CR64-3 (1 раб., 1 рез);
- для хозяйственно-питьевых нужд 2 зоны: Hydro MPC-E 3 CRE5-12 (2 раб., 1 рез);
- для внутреннего пожаротушения из пожарных кранов жилой части 2 зоны: Hydro MX 1/1 2CR45-5 (1 раб., 1 рез);

Установка повышения давления представляет собой блочное изделие полной заводской готовности на рамном основании с регулируемыми по высоте вибропоглощающими опорами для установок хозяйственно-питьевого назначения. Установка поставляется в комплекте со шкафом управления и мембранным баком. На рабочем проектировании насосные установки могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам с уточнением параметров подачи (расход и давление).

На 2 этапе строительства выполняется подключение секций С-2.1, С-2.2, С-2.3, 10, 15 и 30 этажей на общем стилобате. Ввод водопровода 2Д200мм, выполняется в футлярах из стальных труб в помещение насосной станции, расположенной в паркинге под секцией С-2.3 на отм. +6,600, на вводе устанавливается водомерный узел с водосчетчиком ВСХи-65 с импульсным выходом.

На 2 этапе проектируется система водоснабжения с учетом обеспечения расходов и напоров для 2 и 3 этапа. Для этого ввод водопровода рассчитывается на пропуск расчетного расхода для 2х этапов, насосные установки подбираются на расчетный расход 2 этап+ 3этап.

На 3 этапе к внутренним сетям водоснабжения 2 этапа подключаются 4 секции С-3.1 - С-3-4, высотой от 10 до 23 этажей.

Система холодного водоснабжения 2 и 3 этапа – двухзонная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, общее количество потребителей – 588 жителей (2 этап) + 601 житель (3 этап), режим водопотребления круглосуточный, а также являются потребителями работники встроенных офисных помещений и автомойка, режим водопотребления для нежилых помещений – 12 часов.

Для обеспечения расчетных расходов и напоров предусматривается устройство насосной станции повышения давления обеспечивающей потребности 2 и 3 этапа строительства. Для этого подбираются насосные установки для хозяйственно-питьевого водоснабжения с насосами с частотным регулированием двигателя.

Расчетные расходы для 1 зоны с учетом приготовления горячей воды в ИТП – 200,07 м³/сут, 16,81 м³/час, 8,6 л/с.

Расчетные расходы для 2 зоны с учетом приготовления горячей воды в ИТП – 50,40 м³/сут, 5,90 м³/час, 3,4 л/с.

Расходы на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – жилая часть 4 струи по 2,6 л/с. В кладовых помещениях на этажах размещаются спринклерные головки, подключенные к системе хозяйственно-питьевого назначения соответствующей зоны.

Требуемый напор воды для диктующего прибора 1 зоны с учетом приготовления горячей воды составляет –80,0 м. вод. ст.; при пожаротушении – 68,5 м. вод. ст.

Требуемый напор воды для диктующего прибора 2 зоны с учетом приготовления горячей воды составляет –118,0 м. вод. ст.; при пожаротушении – 106,7 м. вод. ст.

Потребные напоры рассчитаны без учета гарантированного давления на вводе.

Для обеспечения требуемых параметров в помещении насосной станции устанавливаются установки повышения давления:

- для хозяйственно-питьевых нужд 1 зоны: Hydro MPC-E 3 CRE15-4 (2 раб., 1 рез);
- для тушения из пожарных кранов жилой части 1 зоны: Hydro MX 1/1 2CR64-3 (1 раб., 1 рез);
- для хозяйственно-питьевых нужд 2 зоны: Hydro MPC-E 3 CRE10-9 (2 раб., 1 рез);
- для тушения из пожарных кранов жилой части 2 зоны: Hydro MX 1/1 2CR45-5 (1 раб., 1 рез).

Установка повышения давления представляет собой блочное изделие полной заводской готовности на рамном основании с регулируемые по высоте вибропоглощающими опорами для установок хозяйственно-питьевого назначения. Установка поставляется в комплекте со шкафом управления и мембранным баком. На рабочем проектировании насосные установки могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам с уточнением параметров подачи (расход и давление).

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения для 1 и 2+3 этапов - кольцевые, система холодного водоснабжения с нижней разводкой и вертикальными стояками. Пожарные краны размещаются на противопожарных подающих водопроводных стояках, которые в верхней точке соединяются с водопроводными хозяйственно-питьевыми стояками, для циркуляции воды и избегания застойных зон. В насосной станции и в основании стояков устанавливаются спускники с возможностью опорожнения системы.

Приготовление горячей воды для 1-3 этапа выполняется в ИТП (1й этап) и ЦТП (2-4й этапы). Система горячего водоснабжения с принудительной циркуляцией, двухзонная с магистральными трубопроводами, проложенными под перекрытием паркинга и технического этажа и вертикальными стояками Т3, Т4. В верхней части стояков устанавливаются воздушные клапаны, в нижней части спускники и балансирующие

краны. Температура горячей воды у потребителей не ниже 60°C, не выше 70°C. Давление в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными станциями водоснабжения 1 и 2 этапов.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего и холодного водоснабжения и противопожарного водопровода выполняются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91мм (для диаметров больше 65мм), соединения оцинкованных труб бессварные. Стояки холодного, горячего и противопожарного водопровода прокладываются в шахтах в лестнично-лифтовом холле. В техническом помещении на каждом этаже расположены коллекторные гребенки с установкой индивидуальных водомерных узлов для потребителей. Счетчики устанавливаются после отключающего крана, сетчатого фильтра и регулятора давления. Разводка трубопроводов до ввода в квартиру или офисное помещение выполняется полипропиленовыми трубами в скрытой прокладке. Внутриквартирная разводка труб и разводка труб в нежилых помещениях не выполняется. На сети холодного водоснабжения в каждой квартире выполняется установка крана первичного пожаротушения с текстильным рукавом. Предусмотрена установка электрических полотенцесушителей в санузлах силами собственников или арендаторов.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения изолируются от теплопотерь и выпадения конденсата.

На 4 этапе строительства выполняется подключение к наружным сетям внутриплощадочного водопровода одноэтажного административно-офисного здания. Ввод водопровода Д50мм, из полиэтиленовых труб, выполняется в футляре из стальной трубы. Узел учета потребляемой воды устанавливается на вводе. Прокладка трубопровода выполняется под полом первого этажа трубами стальными электросварными оцинкованными, в санузлах разводка выполняется полипропиленовыми трубами. Ввод горячей воды выполняется совместно с трубопроводом отопления из ЦТП для 2 этапа. Общий расчетный расход воды – 0,39 м³/сут, в том числе горячей – 0,14 м³/сут. Необходимое давление для работы санитарной арматуры обеспечивается давлением в наружных сетях холодного водоснабжения и в ЦТП при приготовлении горячей воды. Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Система водяного пожаротушения

Расход на наружное пожаротушение - 40л/с, пожаротушение выполняется от гидрантов на кольцевой внутриплощадочной сети.

Расходы на внутренне пожаротушение из пожарных кранов:

Жилая зона 1,2 и 3 этапы - 4 струи по 2,6 л/с. обеспечиваются насосными установками пожаротушения, размещенными в насосных станциях для 1 и 2 этапов.

Пожаротушение автостоянки выполняется самостоятельной системой пожаротушения АУПТ, подключение выполняется после водомерного узла на вводе 1 этапа.

Спринклерная сеть разделена на следующие секции:

Секция №1 – 1 этап строительства;

Секция №2 – 2 й этап строительства, 1 этаж;

Секция №3 – 2 й этап строительства, 2 этаж;

Секция №4 – 3 й этап строительства, 1 этаж.

Для обеспечения достаточного количества воды для тушения пожара, в насосной станции 1 этапа установлены 2 группы насосов пожаротушения:

Насосная группа №1 станция «Спрут-НС», с насосами 2хNB 100-200/181 с жокей насосом CR5-8, обеспечивающая необходимый расход воды для тушения пожара в секции №1, с расходом – 198,0 м³/час, напором – 40 м. вод. ст. (или аналог при сохранении указанных параметров).

Насосная группа №2 станция «Спрут-НС», с насосами 2хNB 80-200/211 с жокей насосом CR5-9, обеспечивающая необходимый расход воды для тушения пожара в секциях №2, №3, №4 - 2 и 3 этапа строительства, с расходом – 216,0 м³/час, напором – 45 м. вод. ст. (или аналог при сохранении указанных параметров).

Пожарные краны в автостоянке размещаются на сети автоматического пожаротушения. Система АУПТ монтируется из стальных труб.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Подключение жилого комплекса к централизованным сетям бытовой канализации г. Уфа выполняется в соответствии с полученными техническими условиями №13-14/139 выданными 18.05.2020г МУП г Уфа «Уфаводоканал». Подключение выполняется к коллектору Д635мм по ул. Сипайловская в существующий колодец.

Для подключения проектируемого жилого комплекса выполняется прокладка трубопровода подключения от границ застройки до точки подключения Д300мм. Внутриплощадочные сети бытовой канализации самотечные, прокладываются открытым способом из труб полипропиленовых двухслойных канализационных со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011 Д110-250мм. Минимальная глубина заложения трубопровода на 0,3м выше глубины промерзания. Выпуски из здания проектируются из труб ВЧШГ Д100-250 мм. На наружных сетях бытовой канализации устанавливаются смотровые колодцы в местах подключения, изменения диаметра или уклона трубопровода или на нормативном расстоянии. Колодцы выполняются из сборных ж/б элементов.

Строительство жилого комплекса выполняется в 4 этапа, подключение строящихся жилых домов к сети внутриплощадочной бытовой канализации выполняется по этапам, с последовательным подключением к ранее построенным сетям.

Расход бытовых стоков от жилых секций 1 этапа составляет – 109,2 м³/сут, 5,9 л/с.

Расход бытовых стоков от жилых секций 2 этапа составляет – 103,275 м³/сут, 7,4 л/с.

Расход бытовых стоков от жилых секций 3 этапа составляет – 153,645 м³/сут, 5,8 л/с.

Расход бытовых стоков от административно-офисного здания 4 этапа составляет – 0,39 м³/сут, 1,9 л/с.

Выпуски из здания проектируются из труб ВЧШГ Д100-250 мм.

Бытовая канализация от жилой части дома – самотечная, со сбросом стоков по внутренней сети через проектируемые выпуски. Стояки от жилой части в каждой секции жилого дома объединяются в сборные трубопроводы в техническом этаже, либо парковке и направляются к выпускам канализации. Пересечение канализационными стояками от вышележащих жилых помещений встроенных помещений выполняется в глухих кирпичных оштукатуренных коробах, без установки ревизий.

Выпуски стоков из встроенных помещений выполнены отдельно от бытовой канализации жилой части в колодцы на проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации. Пересечение выпусками стен подвала выполняется в соответствии с серией 5.905-26.04, вып.1

В помещениях техподполья и паркинга трубопроводы канализации прокладываются открыто. Вентиляция системы хозяйственно-бытовой канализации решается путем устройств вентиляционных стояков с выходом на кровлю на 0,2 м выше. На канализационных стояках встроенных помещений выполняется установка вентиляционных клапанов.

Система внутренней хозяйственно – бытовой канализации прокладывается из раструбных труб НПВХ для внутренней канализации Д50-200мм по ТУ 2248-001-75245920-2005. Разводка канализационных труб в квартирах и подключение санитарных приборов не выполняется. На стояках предусмотрены отводы для подключения санитарного оборудования. Сети внутренней канализации оборудуются ревизиями и прочистками в доступных местах. Для предотвращения распространения пожара проходы полимерных канализационных труб через перекрытия выполняются в противопожарных муфтах. Магистральные коллекторы, прокладываемые в парковке, монтируются из труб чугунных безраструбных.

Режим водоотведения для жилого дома – 24 часа в сутки. Для помещений общественного назначения -12 часов в сутки.

Перед сбросом стоков в сеть хозяйственно-бытовой канализации предварительная очистка не требуется.

Автомойка, устраиваемая в парковке на 2 этапе, не подключается к системе бытовой канализации. Загрязненные производственные отходы подлежат утилизации специализированной организацией по договору.

Канализация поверхностных стоков

Подключение жилого комплекса к централизованным сетям поверхностных стоков г. Уфа выполняется в соответствии с полученными техническими условиями №86-04-1992 выданными 06.04.2020г УКХиБ Администрации г. Уфы. Подключение выполняется к коллектору Д1200мм по ул. Сипайловская в существующий колодец.

Поверхностный сток с благоустраиваемой территории собирается дождеприемными решетками, устанавливаемыми в пониженных местах. Далее по самотечной закрытой сети ливневой канализации Д200-800мм поступает в централизованные сети поверхностных стоков города Уфа. Выпуск ливневых стоков с кровли здания осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Внутриплощадочные сети дождевой канализации прокладываются открытым способом из двухслойных гофрированных труб из полипропилена SN8- SN16 по ГОСТ 54475-2011 на уплотненное песчаное основание. На внутриплощадочной сети дождевой канализации устанавливаются дождеприемные, смотровые и поворотные колодцы из сборного ж/б по типовым чертежам. Расчетный расход стоков с со всей территории водосбора 12,23 га – 613,7 л/с.

Прокладка внутриплощадочных сетей водоотведения поверхностных стоков выполняется поэтапно по мере благоустройства застраиваемой территории с последовательным подключением к ранее запроектированным сетям. Магистральные трубопроводы поверхностных стоков проектируемые на 1 этапе рассчитаны на пропуск всего расчетного расхода.

Водосток с кровли - закрытый с отводом дождевых стоков с кровли здания через водосточные воронки с электроподогревом. Трубопроводы водостока выполняются из напорных труб ПВХ PN10 ГОСТ Р 51613-2000 и чугунных безраструбных труб при открытой прокладке в автостоянке. Вертикальные водосточные стояки прокладываются в шахтах.

Расход водостока с кровли 1 этапа – 12,8 л/с; с кровли 2 этапа – 13,5 л/с; с кровли 3 этапа – 15,4 л/с; с кровли административно-офисного здания 4 этап строительства – 2,5 л/с.

Напорная дренажная канализация из подвала.

Для отвода случайных проливов воды, для опорожнения систем водоснабжения и тепловых сетей в помещениях автостоянки в ИТП и помещениях насосных станций жилого комплекса предусмотрено устройство водосборных приемков. Приемки оборудуются погружными дренажными насосами с поплавковыми датчиками. Система напорной канализации выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 отдельным выпуском подключаются в колодец на внутритриплощадочной сети водостока.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения жилого комплекса с объектами инфраструктуры – ТЭЦ-2, котельная «Глумилино».

Температурный график тепловых сетей от источника: 150-70 °С.

На основании технических условий № 40-БашРТС/001/2024 от 13.11.2020 г. проектирование и строительство сети теплоснабжения до жилого комплекса осуществляет ООО «БашРТС» по отдельному проекту.

Для теплоснабжения секций первого этапа проектируемого жилого комплекса принята двухтрубная закрытая водяная система с устройством индивидуального теплового пункта (ИТП).

Для теплоснабжения секций второго этапа проектируемого жилого комплекса принята двухтрубная закрытая водяная система с устройством ЦТП.

Теплоснабжение секций третьего этапа проектируемого комплекса предусматривается от ЦТП второго этапа.

Теплоснабжение административно-офисного здания (четвертый этап) предусматривается от ЦТП второго этапа.

Первый этап

ИТП

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, расположенный в секции С-1.2 на первом этаже с установкой: коммерческого узла учета тепла абонента, регулятора перепада давления, грязевиков, фильтров сетчатых, регулирующих клапанов систем отопления, вентиляции и ГВС, теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорной и спускной арматуры, КИПиА.

Система отопления присоединяется к тепловой сети по независимой двухзонной схеме. Для каждой зоны принято по два пластинчатых теплообменника, рассчитанного на 50% тепловой нагрузки каждый.

Система вентиляции паркинга и ВТЗ присоединяется к тепловой сети по независимой схеме однозонной схеме через один пластинчатый теплообменник.

Система горячего водоснабжения двухзонная - подвухступенчатой смешанной схеме. Теплообменники ГВС приняты по одному для каждой ступени для каждой зоны.

В помещении ИТП предусмотрен распределительный коллектор с узлами учета тепла для следующих потребителей:

- система отопления жилой части здания;
- система теплоснабжения приточных установок и ВТЗ паркинга;

- система ГВС.

Температура теплоносителя после ИТП:

- в системе отопления жилого здания - 85-60°C;

- в системе теплоснабжения калориферов приточных установок и ВТЗ- 95-70 °С

- для системы горячего водоснабжения – 65°C

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час				
	Отопление	вентиляция	ВТЗ	ГВС	Итого
Секции жилого комплекса 1 этап	1,194	0,126	0,155	0,452	1,927

Тепловые нагрузки уточняются на стадии рабочего проектирования.

Отопление

жилой зоны – двухтрубной водяной системой с нижней разводкой обеих магистралей, с вертикальными стояками и с поэтажной установкой распределительных коллекторов, с прокладкой труб после коллектора в конструкции пола. В секции С-1.2 (30- и этажная) предусмотрена 2-х зонная система.

Магистральные трубопроводы системы отопления от ИТП прокладываются под потолком паркинга и технических этажей в изоляции.

МОП на 1 этаже - двухтрубной, тупиковой водяной системой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком паркинга и технического этажа в изоляции.

вспомогательных помещений паркинга (венткамера, насосная, ИТП, пом. охраны, кладовые) – двухтрубной водяной системой с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления.

В качестве приборов отопления запроектированы стальные панельные радиаторы фирмы «KERMI» (или аналог):

- с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем - в квартирах и вестибюлях жилой части здания;

- с боковым подключением - в МОП и вспомогательных помещениях автостоянки.

Для приборов с боковым подключением предусмотрены клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (в МОП — без установки термостатической головки).

Все стояки и магистральные трубопроводы системы отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальная поэтажная разводка от распределительных коллекторов к квартирам, в вестибюлях и колясочных выполняется скрыто, в подготовке пола в изоляции, трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха фирмы «САНЕКСТ» (или аналог).

В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз.

В лестничных клетках подводки к отопительным приборам предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных участках магистралей осуществляется за счет углов поворота трубопроводов. Компенсация тепловых удлинений

на стояках осуществляется сильфонными компенсаторами. Неподвижные и подвижные опоры приняты по серии 4.903-10.

Для спуска воды в нижних точках системы устанавливаются сливные краны, в верхних точках системы устанавливаются воздухоотводчики для удаления воздуха.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается установкой запорно-регулирующей арматуры и балансировочных клапанов.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещение СС) к установке принимаются электрические отопительные приборы. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Въездные ворота автостоянки оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяными воздухонагревателями.

Проектом предусматривается возможность установки каминов с автономными дымоходами для части квартир на последних этажах. Закупка и установка каминов, подбор соответствующих параметров и диаметра дымохода в зависимости от характеристик камина, будет выполняться силами собственников квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Теплоснабжение приточных установок и ВТЗ

паркинга и ВТЗ – водяной, двухтрубной системой от ИТП, с тупиковым движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб до 50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы систем теплоснабжения прокладываются под потолком паркинга в изоляции.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов.

Вентиляция

жилой зоны - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Вытяжная вентиляция в квартирах запроектирована естественная для секций С1.1 и С1.3 и механическая для секций С-1.2. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные решетки санузлов и кухонь. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м.

Приток наружного воздуха – естественный, через оконные клапаны.

Вытяжка из кухонь и санузлов двух последних этажей в секциях с естественной вентиляцией осуществляется индивидуальными вытяжными бытовыми вентиляторами, вентканалы выводятся непосредственно на кровлю.

Для секций с естественной вентиляцией предусматривается установка дефлекторов.

Вытяжная вентиляция помещения насосной, с/у в МОП, помещений мусоросборных камер – принудительная отдельными воздуховодами с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей и с выводом воздуховодов выше уровня кровли.

В помещение ИТП приток осуществляется приточной установкой без подогрева наружного воздуха с рециркуляцией в холодное время. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором через вытяжной канал с выбросом воздуха в помещение автостоянки.

Вентиляция электрощитовых, помещений СС, обособленных внеквартирных кладовых – естественная и осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана. Из кладовых предусматриваются механические системы вытяжной общеобменной вентиляции.

Приток воздуха в помещения хозяйственных кладовых осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана.

автостоянки – механическая приточно-вытяжная. Приточный воздух подается сосредоточенно вдоль проездов, вытяжка производится из верхней и нижней зон автостоянки поровну. Количество приточного воздуха рассчитано в размере 80% от удаляемого. Приточная и вытяжные системы предусматриваются постоянно действующими. Для установок вентиляции автостоянки предусмотрены резервные вентиляторы, которые будут храниться на складе, и в случае выхода из строя рабочего вентилятора есть возможность оперативной его замены.

Воздухообмены в помещениях комплекса приняты из условия разбавления тепловыделений и вредностей, компенсации местных отсосов, обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека или машино/место.

Воздуховоды изготавливаются из листовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах на воздуховодах всех систем устанавливаются дроссель-клапана. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемыми решетками и диффузорами

Воздуховоды наружного воздуха от воздухозаборных решеток до калориферов приточных установок изолируются.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция жилого комплекса – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха согласно разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

При пожаре предусматривается отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и подачи воздуха.

Все системы противодымной защиты начинают работать по сигналу пожарной сигнализации.

Второй этап

ЦТП

Ввод тепловых сетей предусматривается в ЦТП, расположенный в секции С-2.3 на первом этаже с установкой: коммерческого узла учета тепла абонента, регулятора перепада давления, грязевиков, фильтров сетчатых, регулирующих клапанов систем отопления, вентиляции и ГВС, теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорной и спускной арматуры, КИПиА.

Система отопления присоединяется к тепловой сети по независимой двухзонной схеме. Для каждой зоны принято по два пластинчатых теплообменника, рассчитанного на 50% тепловой нагрузки каждый.

Система вентиляции паркинга и ВТЗ присоединяется к тепловой сети по независимой схеме однозонной схеме через один пластинчатый теплообменник.

Система горячего водоснабжения двухзонная – по двухступенчатой смешанной схеме. Теплообменники ГВС приняты по одному для каждой ступени для каждой зоны.

В помещении ЦТП предусмотрен распределительный коллектор с узлами учёта тепла для следующих потребителей:

- система отопления жилой части секций 2 и 3 этапов;
- система отопления офисных помещений секций 2 и 3 этапов;
- система теплоснабжения приточных установок и ВТЗ паркинга секций 2 и 3 этапов;
- система теплоснабжения административно-офисного здания (4 этап);
- система ГВС 2 и 3 этапы;
- система ГВС административно-офисного здания (4 этап).

Температура теплоносителя после ЦТП:

- в системе отопления - 85-60°C;
- в системе теплоснабжения калориферов приточных установок и ВТЗ- 95-70 °С;
- в системе теплоснабжения административно-офисного здания – 85-60°C;
- для системы горячего водоснабжения – 65°C.

Расчётные расходы тепловой энергии на ЦТП:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час				
	Отопление	вентиляция	ВТЗ	ГВС	Итого
Секции жилого комплекса 2 этап	1,486	0,309	0,310	0,596	2,701
Секции жилого комплекса 3 этап	1,657	0,159		0,433	2,249
Административно-офисное здание	0,027	0,037		0,02	0,084

Тепловые нагрузки уточняются на стадии рабочего проектирования.

Отопление

жилой зоны – двухтрубной водяной системой с нижней разводкой обеих магистралей, с вертикальными стояками и с поэтажной установкой распределительных коллекторов, с прокладкой труб после коллектора в конструкции пола. В секции С-2.3 (30-и этажная) предусмотрена 2-х зонная система.

Магистральные трубопроводы системы отопления от ЦТП прокладываются под потолком паркинга и технических этажей в изоляции.

МОП на 1 этаже - двухтрубной, тупиковой водяной системой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком паркинга и технического этажа в изоляции.

офисных помещений двухтрубной горизонтальной водяной системой, с параллельным присоединением приборов отопления.

вспомогательных помещений паркинга (венткамера, насосная, ЦТП, пом. охраны, кладовые) – двухтрубной водяной системой с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления.

В качестве приборов отопления запроектированы стальные панельные радиаторы фирмы «KERMI» (или аналог):

- с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем - в квартирах, вестибюлях жилой части здания и офисных помещениях;

- с боковым подключением - в МОП и вспомогательных помещениях автостоянки.

В автомойке запроектированы регистры из гладких труб;

Для приборов с боковым подключением предусмотрены клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (в МОП — без установки термостатической головки).

Все стояки и магистральные трубопроводы системы отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальная поэтажная разводка от распределительных коллекторов к квартирам, в вестибюлях и колясочных выполняется скрыто, в подготовке пола в изоляции, трубопроводами из шитого полиэтилена РЕ-Ха фирмы «САНЕКСТ» (или аналог).

В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз.

В лестничных клетках подводки к отопительным приборам предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных участках магистралей осуществляется за счет углов поворота трубопроводов. Компенсация тепловых удлинений на стояках осуществляется сильфонными компенсаторами. Неподвижные и подвижные опоры приняты по серии 4.903-10.

Для спуска воды в нижних точках системы устанавливаются сливные краны, в верхних точках системы устанавливаются воздухоотводчики для удаления воздуха.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается установкой запорно-регулирующей арматуры и балансировочных клапанов.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещение СС) к установке принимаются электрические отопительные приборы. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Въездные ворота автостоянки оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяными воздухонагревателями.

Проектом предусматривается возможность установки каминов с автономными дымоходами для части квартир на последних этажах. Закупка и установка каминов, подбор соответствующих параметров и диаметра дымохода в зависимости от характеристик камина, будет выполняться силами собственников квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Теплоснабжение приточных установок и ВТЗ

паркинга и ВТЗ – водяной, двухтрубной системой от ЦТП, с тупиковым движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб до 50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы систем теплоснабжения прокладываются под потолком паркинга в изоляции.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов.

Вентиляция

жилой зоны - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Вытяжная вентиляция в квартирах - механическая. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные решетки санузлов и кухонь. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м.

Приток наружного воздуха – естественный, через оконные клапаны.

Вытяжная вентиляция помещения насосной, с/у в МОП, помещений мусоросборных камер – принудительная отдельными воздуховодами с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей и с выводом воздуховодов выше уровня кровли.

В помещение ЦТП приток осуществляется приточной установкой без подогрева наружного воздуха с рециркуляцией в холодное время. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором через вытяжной канал с выбросом воздуха в помещение автостоянки.

Вентиляция электрощитовых, помещений СС, обособленных внеквартирных кладовых – естественная и осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана. Из кладовых предусматриваются механические системы вытяжной общеобменной вентиляции.

Приток воздуха в помещения хозяйственных кладовых осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана.

автостоянки – механическая приточно-вытяжная. Приточный воздух подается сосредоточенно вдоль проездов, вытяжка производится из верхней и нижней зон автостоянки поровну. Количество приточного воздуха рассчитано в размере 80% от удаляемого. Приточная и вытяжные системы предусматриваются постоянно действующими. Для установок вентиляции автостоянки предусмотрены резервные вентиляторы, которые будут храниться на складе, и в случае выхода из строя рабочего вентилятора есть возможность оперативной его замены.

офисных помещений механическая приточно-вытяжная. Для вентиляции санузлов, входящих в состав офисных помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды.

Подогрев воздуха в приточных установках предполагается в электрокалориферах. Размещение приточных и вытяжных установок, а также разводка воздуховодов внутри офисных помещений выполняется собственниками/арендаторами по отдельным проектам. Суммарная потребляемая электрическая мощность на нагрев приточного воздуха в калориферах приточных установках офисных помещений – 33,38 кВт. Электрическая мощность зарезервирована в общей электрической нагрузке на офис.

Воздухообмены в помещениях комплекса приняты из условия разбавления тепловыделений и вредностей, компенсации местных отсосов, обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека или машино/место.

Воздуховоды изготавливаются из листовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах на воздуховодах всех систем устанавливаются дроссель-клапаны. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемые решетки и диффузорами

Воздуховоды наружного воздуха от воздухозаборных решеток до калориферов приточных установок изолируются.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция жилого комплекса – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха согласно разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

При пожаре предусматривается отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и подачи воздуха.

Все системы противодымной защиты начинают работать по сигналу пожарной сигнализации.

Третий этап

Отопление

жилой зоны – двухтрубной водяной системой с нижней разводкой обеих магистралей, с вертикальными стояками и с поэтажной установкой распределительных коллекторов, с прокладкой труб после коллектора в конструкции пола. В секциях С-3.2 (23 этажная) и С-3.3 (20 этажная) предусмотрена 2-х зонная система.

Магистральные трубопроводы системы отопления от ЦТП прокладываются под потолком паркинга и технических этажей в изоляции.

МОП на 1 этаже - двухтрубной, тупиковой водяной системой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком паркинга и технического этажа в изоляции.

офисных помещений двухтрубной горизонтальной водяной системой, с параллельным присоединением приборов отопления.

вспомогательных помещений паркинга (венткамера, кладовые) – двухтрубной водяной системой с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления.

В качестве приборов отопления запроектированы стальные панельные радиаторы фирмы «KERMI» (или аналог):

- с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем - в квартирах, вестибюлях жилой части здания и офисных помещениях;

- с боковым подключением - в МОП и вспомогательных помещениях автостоянки.

В автомойке запроектированы регистры из гладких труб.

Для приборов с боковым подключением предусмотрены клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (в МОП — без установки термостатической головки).

Все стояки и магистральные трубопроводы системы отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальная поэтажная разводка от распределительных коллекторов к квартирам, в вестибюлях и колясочных выполняется скрыто, в подготовке пола в изоляции, трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха фирмы «САНЕКСТ» (или аналог).

В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз.

В лестничных клетках подводки к отопительным приборам предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных участках магистралей осуществляется за счет углов поворота трубопроводов. Компенсация тепловых удлинений на стояках осуществляется сильфонными компенсаторами. Неподвижные и подвижные опоры приняты по серии 4.903-10.

Для спуска воды в нижних точках системы устанавливаются сливные краны, в верхних точках системы устанавливаются воздухоотводчики для удаления воздуха.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается установкой запорно-регулирующей арматуры и балансировочных клапанов.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещение СС) к установке принимаются электрические отопительные приборы. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Проектом предусматривается возможность установки каминов с автономными дымоходами для части квартир на последних этажах. Закупка и установка каминов, подбор соответствующих параметров и диаметра дымохода в зависимости от характеристик камина, будет выполняться силами собственников квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Теплоснабжение приточных установок

паркинга – водяной, двухтрубной системой от ЦТП, с тупиковым движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб до 50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы систем теплоснабжения прокладываются под потолком паркинга в изоляции.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов

Вентиляция

жилой зоны - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Вытяжная вентиляция в квартирах запроектирована естественная для секции С-3.1 и механическая для секций С-3.2, С-3.3 и С-3.4.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные решетки санузлов и кухонь. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м

Приток наружного воздуха – естественный, через оконные клапаны.

Вытяжка из кухонь и санузлов двух последних этажей в секциях с естественной вентиляцией осуществляется индивидуальными вытяжными бытовыми вентиляторами, вентканалы выводятся непосредственно на кровлю.

Для секций с естественной вентиляцией предусматривается установка дефлекторов.

Вытяжная вентиляция помещения насосной, с/у в МОП, помещений мусоросборных камер – принудительная отдельными воздуховодами с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей и с выводом воздуховодов выше уровня кровли.

Вентиляция электрощитовых, помещений СС, обособленных внеквартирных кладовых – естественная и осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана. Из кладовых предусматриваются механические системы вытяжной общеобменной вентиляции.

Приток воздуха в помещения хозяйственных кладовых осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана.

офисных помещений - механическая приточно-вытяжная. Для вентиляции санузлов, входящих в состав офисных помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды.

Подогрев воздуха в приточных установках предполагается в электрокалориферах. Размещение приточных и вытяжных установок, а также разводка воздуховодов внутри офисных помещений выполняется собственниками/арендаторами по отдельным проектам. Суммарная потребляемая электрическая мощность на нагрев приточного воздуха в калориферах приточных установках офисных помещений – 33,38 кВт. Электрическая мощность зарезервирована в общей электрической нагрузке на офис.

автостоянки – механическая приточно-вытяжная. Приточный воздух подается сосредоточенно вдоль проездов, вытяжка производится из верхней и нижней зон автостоянки поровну. Количество приточного воздуха рассчитано в размере 80% от удаляемого. Приточная и вытяжные системы предусматриваются постоянно действующими. Для установок вентиляции автостоянки предусмотрены резервные вентиляторы, которые будут храниться на складе, и в случае выхода из строя рабочего вентилятора есть возможность оперативной его замены.

Воздухообмены в помещениях комплекса приняты из условия разбавления тепловыделений и вредностей, компенсации местных отсосов, обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека или машино/место.

Воздуховоды изготавливаются из листовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах на воздуховодах всех систем устанавливаются дроссель-клапана. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемые решетки и диффузорами

Воздуховоды наружного воздуха от воздухозаборных решеток до калориферов приточных установок изолируются.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция жилого комплекса – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха согласно разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

При пожаре предусматривается отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и подачи воздуха.

Все системы противодымной защиты начинают работать по сигналу пожарной сигнализации.

Четвертый этап

Тепловой узел

Ввод тепловых сетей предусматривается в тепловом узле здания, расположенный на первом этаже с установкой: сетчатых фильтров, запорно-регулирующей арматуры, счетчика учета тепла, КИПиА.

Температура теплоносителя после теплового узла:

- в системе отопления - 85-60°C;
- в системе теплоснабжения приточных установок – 85-60 °С;
- в системе ГВС - 65 °С

Отопление

Система отопления административно-офисного здания предусматривается двухтрубная, тупиковая. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком тех. подполья из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Горизонтальная разводка трубопроводов, проложенных «скрыто» в полу, выполнена трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха фирмы «САНЕКСТ» (или аналог).

В качестве приборов отопления запроектированы стальные панельные радиаторы фирмы «KERMI» (или аналог) с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем.

Теплоснабжение приточных установок - водяной, двухтрубной системой от теплового узла, с тупиковым движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы систем теплоснабжения прокладываются под потолком технического подполья.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов.

Вентиляция

В помещениях административно-офисного здания предусматривается устройство систем приточной и вытяжной механической вентиляции.

Воздухообмены в помещениях приняты из условия обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека.

Вытяжная вентиляция сан. узлов и ПУИ запроектирована с механическим побуждением с выводом на кровлю и осуществляется отдельной системой.

Вытяжная вентиляция помещения теплового узла - принудительная, с установкой канального вентилятора и с выводом выше уровня кровли здания.

Воздуховоды изготавливаются из листовой стали по ГОСТ 14918-80* и изолируются от наружной решетки до калориферов приточной установки.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Сети связи

Первый этап строительства

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: сетью телефонной связи; сетью радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой коллективного телевидения; сетью Интернет, системой охранного телевидения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи; диспетчеризацией вертикального транспорта; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерного и технологического оборудования; системой контроля загазованности.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №522 СП-2020 от 29.05.2020 на присоединение сетей телефонии, интернет, телевидения и радиовещания к сетям АО «Уфанет».

Для организации телефонной связи (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения и радиотрансляции предусмотрена прокладка одномодового волоконно-оптического (32 волокон) кабеля типа ОКБ (или аналог) от шкафа аппаратного (ША) в секции С-3.3 (3-й этап) до точки подключения через кабельную канализацию согласно ТУ.

Количество каналов кабельной канализацию связи - не менее двух, диаметр трубок - не менее 40 мм.

Точкой подключения является оптическая муфта АО «Уфанет» в подвале дома бул. Давлеткильдеева, 16 согласно ТУ.

Так же согласно ТУ предусмотрена прокладка временного одномодового ВОК (32 волокон) типа ОКВнг(С)-М (или аналог) по опорам для ввода в эксплуатацию 1-го этапа от точки подключения до ША в секции 1.2 (1-й этап). Временный волоконно-оптический кабель по опорам необходим для ввода в эксплуатацию 1-го этапа и подлежит демонтажу после ввода в эксплуатацию 3-го этапа.

Для прокладки ВОК по опорам используются временные металлические опоры типа 10ПТ (или аналог).

Высота подвеса составляет от 3 - 5м. Так же в качестве временных опор могут быть использованы бетонные опоры/ столбы с узлами крепления типа УКН-2к.

Для подключения 2-го этапа предусмотрена прокладка одномодового ВОК (16 волокон) типа ОПТ (или аналог) от ША в секции С-1.2 в ША в секции С-2.2 внутри здания по металлическим кабельным лоткам СС на 1-м этаже.

Для подключения 4-го этапа предусмотрена прокладка одномодового ВОК (4 волокна) типа ОКБ (или аналог) от ША в секции С-3.3 до ША в Административно-офисном здании в слаботочной кабельной канализации.

В жилом доме в помещении СС на 1-м этаже (1-й этап, секция 1.2) установлен телекоммуникационный шкаф 19" (узел агрегации), в котором размещено основное пассивное коммутационное оборудование.

Проектной документацией предусматривается ввод временного оптоволоконного кабеля в здание и под к месту размещения пассивного распределительного шкафа АО «Уфанет» в помещении СС (1-й этап, С1.2), а так же разводка кабелей ВОК к пассивным распределительным шкафам в каждой секции.

Второй этап строительства

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: сетью телефонной связи; сетью радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой коллективного телевидения; сетью Интернет, системой охранного телевидения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи; диспетчеризацией вертикального транспорта; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерного и технологического оборудования; системой контроля загазованности.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №522 СП-2020 от 29.05.2020 на присоединение сетей телефонии, интернет, телевидения и радиовещания к сетям АО «Уфанет».

Для организации телефонной связи (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения и радиотрансляции предусмотрена прокладка одномодового волоконно-оптического (32 волокон) кабеля типа ОКБ (или аналог) от шкафа аппаратного (ША) в секции С-3.3 (3-й этап) до точки подключения через кабельную канализацию согласно ТУ.

Количество каналов кабельной канализацию связи - не менее двух, диаметр трубок - не менее 40 мм.

Точкой подключения является оптическая муфта АО «Уфанет» в подвале дома бул. Давлеткильдеева, 16 согласно ТУ.

Так же согласно ТУ предусмотрена прокладка временного одномодового ВОК (32 волокон) типа ОКВнг(С)-М (или аналог) по опорам для ввода в эксплуатацию 1-го этапа от точки подключения до ША в секции 1.2 (1-й этап). Временный волоконно-оптического кабель по опорам необходим для ввода в эксплуатацию 1-го этапа и подлежит демонтажу после ввода в эксплуатацию 3-го этапа.

Для прокладки ВОК по опорам используются временные металлические опоры типа 10ПТ (или аналог).

Высота подвеса составляет от 3–5 м. Так же в качестве временных опор могут быть использованы бетонные опоры/ столбы с узлами крепления типа УКН-2к.

Для подключения 2-го этапа предусмотрена прокладка одномодового ВОК (16 волокон) типа ОПТ (или аналог) от ША в секции С-1.2 в ША в секции С-2.2 внутри здания по металлическим кабельным лоткам СС на 1-м этаже.

Третий этап строительства

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: сетью телефонной связи; сетью радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой коллективного телевидения; сетью Интернет, системой охранного телевидения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи; диспетчеризацией вертикального транспорта; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерного и технологического оборудования; системой контроля загазованности.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №522 СП-2020 от 29.05.2020 на присоединение сетей телефонии, интернет, телевидения и радиовещания к сетям АО «Уфанет».

Для организации телефонной связи (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения и радиотрансляции предусмотрена прокладка одномодового волоконно-оптического (32 волокон) кабеля типа ОКБ (или аналог) от шкафа аппаратного (ША) в секции С-3.3 (3-й этап) до точки подключения через кабельную канализацию согласно ТУ.

Количество каналов кабельной канализацию связи - не менее двух, диаметр трубок - не менее 40 мм.

Точкой подключения является оптическая муфта АО «Уфанет» в подвале дома бул. Давлеткильдеева, 16 согласно ТУ.

Так же согласно ТУ предусмотрена прокладка временного одномодового ВОК (32 волокон) типа ОКВнг(С)-М (или аналог) по опорам для ввода в эксплуатацию 1-го этапа от точки подключения до ША в секции 1.2 (1-й этап). Временный волоконно-оптического кабель по опорам необходим для ввода в эксплуатацию 1-го этапа и подлежит демонтажу после ввода в эксплуатацию 3-го этапа.

Для прокладки ВОК по опорам используются временные металлические опоры типа 10ПТ (или аналог).

Высота подвеса составляет от 3 - 5м. Так же в качестве временных опор могут быть использованы бетонные опоры/ столбы с узлами крепления типа УКН-2к.

Четвертый этап строительства

Проектной документацией предусмотрено оснащение административно-офисного здания: сетью телефонной связи; сетью радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой коллективного телевидения; сетью Интернет, системой охранного телевидения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи; диспетчеризацией вертикального транспорта; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №522 СП-2020 от 29.05.2020 на присоединение сетей телефонии, интернет, телевидения и радиовещания к сетям АО «Уфанет».

Для организации телефонной связи (местной, внутрizonовой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения и радиотрансляции предусмотрена прокладка одномодового волоконно-оптического (32 волокон) кабеля типа ОКБ (или аналог) от шкафа аппаратного (ША) в секции С-3.3 (3-й этап) до точки подключения через кабельную канализацию согласно ТУ.

Количество каналов кабельной канализации связи - не менее двух, диаметр трубок - не менее 40 мм.

Точкой подключения является оптическая муфта АО «Уфанет» в подвале дома бул. Давлеткильдеева, 16 согласно ТУ.

Так же согласно ТУ предусмотрена прокладка временного одномодового ВОК (32 волокон) типа ОКВнг(С)-М (или аналог) по опорам для ввода в эксплуатацию 1-го этапа от точки подключения до ША в секции 1.2 (1-й этап). Временный волоконно-оптический кабель по опорам необходим для ввода в эксплуатацию 1-го этапа и подлежит демонтажу после ввода в эксплуатацию 3-го этапа.

Для прокладки ВОК по опорам используются временные металлические опоры типа 10ПТ (или аналог).

Высота подвеса составляет от 3 - 5м. Так же в качестве временных опор могут быть использованы бетонные опоры/ столбы с узлами крепления типа УКН-2к.

Для подключения 4-го этапа предусмотрена прокладка одномодового ВОК (4 волокна) типа ОКБ (или аналог) от ША в секции С-3.3 до ША в Административно-офисном здании в слаботочной кабельной канализации.

Технологические решения

Встроенные помещения общественного назначения

Проектируемые помещения общественного назначения размещаются на 2-ом и 3-ем этажах в секциях С-2.2, С-2.3, и на 3-ем этаже секции С-3.3 и на 1-ом этаже секции С-3.2. Проектом предполагается (расчетная нагрузка на инженерные сети) технологически использовать данные помещения как офисы. Каждое помещение (блок) имеет обособленный вход с уличной стороны здания. Общее количество офисных блоков - 11.

Помещения офисного назначения делятся на административные и бытовые. К административным относятся зоны с организацией рабочих мест, к бытовым - санузлы и помещения для хранения уборочного инвентаря. Количество рабочих мест персонала рассчитано исходя из нормы, не менее 10,0 м² на одного сотрудника. Общее количество рабочих мест во 2 и 3 этапе - 87.

Общее количество сотрудников в офисных помещениях, расположенных в отдельно стоящем административно-офисном здании – 26. Обустройство стационарных рабочих мест

предусмотрено для 70% сотрудников, остальные рабочие места планируется устраивать в холле. Административно-офисное здание условно разбито на две части: административную и офисную. Отделка данных помещений выполняется по отдельному дизайн-проекту.

Принятый режим работы офисных помещений, пятидневная рабочая неделя с 8:00 до 20:00 часов, может уточняться будущими арендаторами данных помещений.

Устройство внутренних перегородок, внутренних дверей, стен тамбуров, тепловых завес, пола, потолка, а также инженерных систем (кроме систем, влияющих на безопасную эксплуатацию), выполняются собственником нежилого помещения после ввода здания в эксплуатацию. Оснащение нежилых помещений сантехническими приборами и мебелью выполняется собственником помещения.

Закрытая встроенная автостоянка

В составе жилого комплекса предусмотрена закрытая встроенная неотапливаемая автостоянка с машиноместами манежного хранения. Автостоянка предназначена для обеспечения машиноместами жильцов комплекса (постоянное хранение).

Помещения автостоянки запроектированы на нескольких уровнях с относительными отметками 0,000, +3,450, и +6,600, не соединённых между собой (на каждую отметку свой въезд).

Стоянка предназначена только для хранения автотранспорта, работающего на жидком моторном топливе (бензин, дизельное топливо).

Компоновка помещений по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта и нормативными требованиями.

Общая вместимость автостоянки составляет 533 м/м, в том числе 186 из них зависимые (в т.ч. стеллажного хранения). Машиномест в паркинге жилого комплекса в одном уровне - 379. Также запроектировано 11 мест хранения для мототехники. Высота наиболее высокого автомобиля принимается проектом со значением 1970 мм.

Въезды в автостоянку и выезды из неё планируется осуществлять через трое ворот, расположенных в северной части фасада (1 этап строительства и 2 этап строительства). Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью электронного ключа. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу.

Автомобильная мойка

Мойка предназначена для одновременного обслуживания трех легковых автомобилей и производится в специально отведенном для этого помещении (второй этап, помещение 6.01, отм. +6,600) на трех проходных постах.

Высота помещения до низа выступающих конструкций определена технологическими требованиями к данному виду производства и составляет не менее 3,0 м. Посты мойки разделены штормой из водонепроницаемой ткани, оборудованы въездными воротами.

Технологическое оборудование мойки – очистная установка для системы оборотного водоснабжения с системой дозирования реагента, насосная станция автономного водоснабжения и компрессор размещены в отдельном помещении. Аппараты высокого давления и водопылесос размещены на моечных постах. Мойка автомобилей предусмотрена очищенной водой из системы оборотного водоснабжения, с восполнением безвозвратных потерь из системы водоснабжения комплекса. Моющее оборудование

позволяет применять как бесконтактный способ мойки, так и обычный способ качественной ручной мойки с использованием шампуней.

Пропускная способность (проектная) одного моечного поста - 8 легковых автомобилей в час. В смену (при продолжительности смены 12 часов) на 3 моечных постах можно обслужить 96 автомобилей.

Всё оборудование и оснащение, включая отделочные материалы приобретается и устанавливается собственником или арендатором конкретного помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

Качественный и количественный состав административных работников и специального персонала будет установлен собственником или арендатором данных помещений.

Число дней работы автостоянки и помещений по обслуживанию автомобилей (мойка) в году - 365, режим работы – круглосуточный, без выходных. Данный режим работы может уточняться будущей управляющей компанией.

Компоновочные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

Материалами подраздела также предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду. Также имеется описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства (включая сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства); стройгенплан. Продолжительность строительства – 90 месяцев, включая подготовительный период.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ФГБУ «Башкирское УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилого комплекса на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, покраска, земляные работы. На период эксплуатации жилого комплекса – въезд-выезд во встроенно-пристроенную автостоянку, помещения для хранения автомобилей, наземные автостоянки, вывоз мусора.

Расчет массы выбросов и рассеивания загрязняющих веществ на период строительства выполнен отдельно для каждого этапа строительства жилого комплекса. В период строительства жилых корпусов со стилобатной частью и прокладкой инженерных коммуникаций в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит по 1 этапу составит 13,36 т за период, интенсивность выброса 0,4 г/с; по 2 этапу 19,06 т за период, 0,4059 г/с; по 3 этапу 29,88 т за период, 0,4059 г/с; по 4 этапу 5,01 т за период, 0,2617 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК с учетом фона (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»). Максимальные значения в расчетных точках получены по диоксиду азота и составляют 0,59 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом одновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации выполнен для источников всех 4 этапов строительства жилого комплекса. В период эксплуатации жилых корпусов со встроенными автостоянками 4 организованными и 16 неорганизованными источниками (открытые автостоянки, въезды-выезды в закрытую автостоянку, вывоз мусора, транспортное обслуживание встроенных нежилых помещений, выбросные отверстия систем вентиляции отсеков закрытой автостоянки) в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 2,64 т/год, интенсивность выброса 0,36 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от проектируемых источников на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»). Максимальная приземная концентрация получена для диоксида азота и составила с учетом фона 0,43 ПДК. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Участок строительства жилого комплекса находится за пределами водоохраной зоны, прибрежно-защитной полосы и береговой полосы общего пользования поверхностных водных объектов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов,

стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения. Поверхностный сток с территории стройплощадки отводится во временные отстойники и после осветления направляется на утилизацию.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагается существующая водопроводная сеть (Технические условия на водоснабжение и водоотведение МУП «Уфаводоканал» №13-14/139 от 27.05.2020 г.).

Сточные воды от жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее, в соответствии с техническими условиями МУП «Уфаводоканал» в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют. Во встроенно-пристроенной автостоянке предусмотрена мойка для автомашин жителей, осуществляющих хранение личного автотранспорта в данной автостоянке. Для мойки предусмотрена оборотная система водоснабжения с очистными сооружениями «МОЙДОДЫР-М-КФ-2». Отведение сточных вод от мойки в систему канализации исключено.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с селитебных территорий. Согласно техническим условиям Управления коммунального хозяйства и благоустройства г. Уфа №86-04-1992 от 06.04.2020 г. предусматривается устройство системы сбора поверхностно-ливневых стоков с территории участка; сброс стоков в централизованную дождевую сеть путем подключения к существующим сетям ливневой канализации по ул. Сипайловская.

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ (в период строительства – организация движения автотранспорта по временным дорогам, установка пункта мойки колес, сбор и регулярный вывоз отходов, складирование стройматериалов на специально оборудованных площадках и т.д., на период эксплуатации – организация сбора, отведения и очистки поверхностного стока, канализование объекта в существующие сети, движение автотранспорта по дорогам и т.д.).

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемых объектов будут образовываться отходы 3-5 класса: отходы от бытового городка, строительные отходы в количестве 364,28т по 1 этапу, 433.86т по 2 этапу, 473.01т по 3 этапу, 78.84 т по 4 этапу (в соответствии с разделом ПМООС) Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию, перечень которых приведен в разделе ПМООС.

В период эксплуатации проектируемых жилых корпусов, закрытой автостоянки, объектов, расположенных во встроенных нежилых помещениях будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности ориентировочным количеством 543.2 т (по всем 4 этапам), в том числе 3 класса – 0.73т, 4 класса – 369.78т, 5 класса – 172.7т.

Отходы 1 класса на проектируемом объекте не образуются, так как проектом не предусмотрено использование люминесцентных ламп.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03. Сбор и временное хранение ТКО предусмотрено без организации контейнерной площадки на территории. Выгрузка отходов производится из мусороприемной камеры непосредственно в мусоровоз. Для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов предусматривается установка бункера на территории. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе.

Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

По результатам оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы и грунты участка по уровню загрязнения относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

На участке строительства произрастают древесно-кустарниковые насаждения, подлежащие вырубке. Представлен акт обследования зеленых насаждений в границах ГПЗУ администрации г. Уфы №97 от 23.03.2020 г. и разрешение на производство работ в зоне зеленых насаждений, определено количество деревьев, подлежащих вырубке.

В целях решения проблем по комплексному благоустройству микрорайона застройки, настоящим проектом принимаются решения по дополнительному благоустройству (за границами участка по ГПЗУ) общей площадью 3723 кв.м. Дополнительное благоустройство за границами земельного участка по ГПЗУ выполняется на основании письма ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» №БашРТС/001/630 от 14.04.2020. (о согласовании подъездной дороги) и решения Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан №2263 от 26.11.2020. (о согласовании размещения подъездных дорог, линейных сооружений (в том числе ливневых) на землях неразграниченной госсобственности). В ходе экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость согласования вырубки зеленых насаждений и компенсационных мероприятий в установленном законодательством порядке с администрацией г. Уфы до начала ведения строительных работ.

После завершения строительных работ на территории жилого комплекса осуществляется благоустройство и озеленение производится устройство газона на уровне земли и на уровне стилобатной части, высадка деревьев лиственных и хвойных пород, кустарников в групповых и рядовых посадках, создание цветников. Места посадки деревьев и кустарников определены с учётом трассировки подземных коммуникаций и требований СП 42.13330.2011 п. 9.5.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на

территории строительства (исключение проливов горюче-смазочных материалов на грунт, запрет складирования стройматериалов на участках с почвенным слоем, регулярная очистка территории и вывоз отходов, снятие и складирование плодородного грунта для целей последующей рекультивации и т.д.).

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с ГПЗУ № РФ-02-2-55-0-00-2020-0762, представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

С северо-запада к участку строительства примыкает проектируемая котельная. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по республике Башкортостан по проекту СЗЗ «Котельная в жилом районе Глумилино Октябрьского района г.о. г. Уфа Республики Башкортостан» №02.БЦ.01.000.Т.001357.07.18 от 20.07.2018 г. По результатам расчетов по совокупности факторов физического и химического воздействия СЗЗ для котельной предложено установить по границе промплощадки по всем направлениям.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Размещение зон хранения автомашин, вент. камер, насосных, ИТП, электрощитовых под жилыми квартирами и смежно с жилыми квартирами не предусмотрено, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов" п. 10.2. От жилых помещений квартир вышеперечисленные помещения с установленным шумоактивным оборудованием отделены техническим этажом, различными ненормируемыми вспомогательными и техническими помещениями – помещениями МОП, коридорами, кладовыми, санузлами и т.д.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как офисные. Размещение данных общественных объектов не противоречит требованиям п. 3.2-3.4 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух не предусмотрено.

По результатам радиационных исследований – оценки плотности потока радона на участке строительства, необходимо применение в проекте умеренной противорадоновой защиты зданий. Согласно таб. 6.1 СП11-102-97, класс требуемой противорадоновой защиты здания II. Проектом предусмотрено применение следующих мероприятий: вентиляция

помещений паркинга посредством применения постоянно работающей механической приточно-вытяжной вентиляции; создание сплошного монолитного железобетонного барьера в виде железобетонных фундаментных плит и монолитных железобетонных несущих стен, связанных с плитами, по всему периметру и площади здания; создание сплошной мембраны – слоя рулонного пара-газонепроницаемого материала исключающего проникновение радона внутрь помещений (оклеечная битумно-полимерная гидроизоляция, которая выполняется без разрывов на всей поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом).

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемых жилых корпусов, а так же на прилегающих нормируемых объектах, создаваемый внутренним инженерным оборудованием (системы принудительной вентиляции, насосное оборудование, БКТП) и транспортным шумом (движение автотранспорта по прилегающим улицам, въезд во встроенно-пристроенную автостоянку) не будет превышать нормативных уровней СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий. На всасывающих и напорных патрубках запроектированы звукоизолирующие вставки. Вентустановки, устанавливаемые в венткамерах, исполнены в шумозащитных кожухах. Крепление трубопроводов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка канальных пластинчатых глушителей в системах вентиляции. Инженерное оборудование насосной комплектуется рамами с виброопорами, установка насосных групп на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов через гибкие вставки. Потолки и стены помещений с инженерным оборудованием (венткамера, насосная, ИТП) облицовываются эффективным звукопоглощающим материалом, предусматривается устройство «плавающего» пола.

Проектом (раздел АР и ОВ) предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными клапанами для проветривания с уровнем звукоизоляции не менее 26 дБА. Вентиляция в квартирах запроектирована естественная, с притоком через оконные вент. клапана типа «Аэромат – 80» или аналогичные по уровню снижения шума.

Расстояние от наземных открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта соответствует таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В случае размещения гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 примечания к табл. 7.1.1. п.4). Произведенные в разделе ПМООС расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума показали отсутствие превышений санитарных норм в жилых помещениях проектируемого дома от въездов в гараж. Вытяжные вентиляционные шахты от автостоянки выводятся на кровлю проектируемых корпусов.

В результате проведенных расчетов установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха и уровень шума находится в пределах нормативных требований, соответствует ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 табл.3.

На экспертизу представлен расчет инсоляции и естественного освещения, выполненный ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ». Согласно результатам исследования расчетные параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемых жилых корпусов с учетом взаимного влияния будут отвечать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. На территориях проектируемых придомовых детских и физкультурных площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2 часов 30 минут на 50% площади участка.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96; СанПиН 2.1.2.2645-10. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Первый этап строительства

Противопожарные разрывы на площадке строительства соответствуют требованиям норм. В разделе приведен сравнительный анализ противопожарных разрывов от смежных зданий и сооружений. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с СТУ, не менее 40 л/с. Наружное пожаротушение расхода обеспечивается от не менее двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на расстоянии не более 200 метров от стен здания на кольцевой водопроводной сети из труб соответствующего диаметра.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен ко всем сторонам здания комплекса (стилобата) (СТУ).

Кроме того, обеспечен подъезд пожарной техники к жилым корпусам с одной продольной стороны (СТУ).

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен стилобата предусмотреть не более 16 м (СТУ).

Также предусмотрена организация доступа пожарных на этажи жилых корпусов высотой более 28 м лифтами для пожарных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, но не менее одним и в жилых корпусах высотой более 50 м не менее двумя (СТУ).

Комплекс разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями или покрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI150, с параметрами:

ПО №1 - помещения одноэтажной закрытой надземной автостоянки - I степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, площадью этажа в пределах пожарного отсека 3500 м² (не более 10400 м²);

ПО №2 жилой односекционный корпус (С-1.2) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 - I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций до R(REI) 150, высотой более 75 м, не более 100 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м². При этом пожарный отсек следует предусмотреть с дополнительным делением по высоте на части, высотой не более 75-ти метров противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 150. Высоту пожарного отсека при делении по вертикали следует определять, как расстояние по вертикали до противопожарного перекрытия или от противопожарного перекрытия до покрытия

ПО №3 - жилой односекционный корпус (С1.1) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3- II степени огнестойкости, высотой 29,5 м (более 28 м, но не более 50 м), площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО №4 - жилой односекционный корпус (С1.3) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3- II степени огнестойкости, высотой 29,5 м (более 28 м, но не более 50 м), площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

В разделе приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций.

Пожароопасные помещения и категорированные разных категорий выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми согласно СТУ.

В частях здания, в отсутствии межэтажных поясов высотой 1,2 м, согласно СТУ, предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (EI60), класса пожарной опасности КО, высотой не менее 800 мм и глухих (не открывающимся) фрамуг в окнах ПВХ, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны.

Лифты для пожарных предусмотрены в корпусах, принимая во внимание организацию пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения, необходимости доступа пожарных согласно СТУ:

- корпус (секция С-1.1). 1 лифт;
- корпус (секция С-1.2). 2 лифта;
- корпус (секция С-1.3). 1 лифт.

Все лифты имеют доступ в автостоянку.

Лифты для пожарных предусмотрены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Для ПО автостоянки и жилых секций предусмотрены общие лифты для пожарных, расположенные на первых этажах жилых секций.

Входы в лифты для пожарных в надземной автостоянке и части жилых секций предусматривается по СТУ через лифтовой холл (тамбур-шлюз) с подпором воздуха при пожаре, с противопожарными перегородками 1 типа (не менее EI 45), перекрытиями 3-го типа (REI45) и с заполнением проемов противопожарными дверями не ниже 2 типа (EI30).

Размещение хозяйственных кладовых жильцов (мест хранения), согласно СТУ, предусмотрено на втором этаже жилых корпусов (без размещения на этажах жилых квартир) и на этаже автостоянки с выделением противопожарными преградами и ограничением количества по блокам.

Отдельные кладовые, со входом в них из общих коридоров жилой части выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 и перекрытиями 3-го типа и оборудованы системой автоматического пожаротушения от спринклерных оросителей с поэтажным присоединением к стоякам внутреннего водопровода. (СТУ).

Встроенная закрытая надземная автостоянка

Автостоянка принята манежного типа хранения без разделения мест хранения на боксы для личных автомобилей (вид топлива - бензин, дизельное топливо).

Помещения для хранения легковых автомобилей относятся к категории пожарной опасности В2. Пожарный отсек автостоянки легковых автомобилей относится к категории пожарной опасности В.

При разработке проектной документации для здания, согласно СТУ, проведен расчет по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382. Результатами и выводами расчетов обосновывается превышение расстояния по путям эвакуации.

С этажей жилых секций комплекса (С-1.1, С-1.2, С-1.3) высотой более 28 м, но не более 50 м при общей площади квартир более 550 м² эвакуации предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Выход с жилых этажей лестничную клетку предусмотрен через тамбур-шлюз 1 типа (зону безопасности) с подпором воздуха при пожаре. (СТУ).

Заполнение дверных проемов в лестничных клетках (кроме наружных дверей) комплекса предусмотрено:

- в секциях высотой более 28 м, но не более 50 м противопожарными 2-го типа (EI30);
- в секциях высотой более 50 м противопожарными 1-го типа (EI60).

Надземная закрытая автостоянка

Из этажа автостоянки предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов.

Для эвакуации людей из пожарного отсека надземной закрытой автостоянки предусмотрены выходы наружу непосредственно и в общие незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3 без естественного освещения для эвакуации с автостоянки и надземных этажей корпусов, расположенных в стилобате (СТУ)

Эвакуация с этажей комплекса в т.ч. предусмотрена по лестничным клеткам, имеющим выход на покрытие стилобата или специально оборудованный участок кровли, при этом согласно СТУ, предусмотрено (аналогично и для 2-го и 3-го этапов строительства):

- эвакуационная лестничная клетка ведущего с этажей незадымляемая типа Н2;
- покрытие стилобата предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI150, а несущие (опорные) конструкции приняты с пределом огнестойкости не менее R150. Верхний слой покрытия стилобата толщиной не менее 20 мм выполнен из негорючих материалов (керамогранит, тротуарная плитка и т.д.);
- с эксплуатируемого покрытия стилобата предусмотреть не менее двух эвакуационных выходов на уровень земли по пандусу или на лестницы 3-го типа.

Автостоянка предусматривается с системой автоматического водяного пожаротушения (решения представлены в томе МПБ.9.3).

Дренчерные завесы, предусмотренные в соответствии с СТУ для защиты противопожарных дверей в автостоянке над дверным проёмом со стороны помещения для временного хранения мусора жильцов, при соединении автостоянки и жилья.

Система Автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования производства НВП "Болид" (или аналог).

На всех этажах во внеквартирных коридорах, холлах, лифтовых холлах, мусоросборных помещениях, а так же технических помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д применить адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02.

В помещениях паркинга устанавливаются адресные дымовые извещатели ДИП-34А..

В запотолочном пространстве внеквартирных коридоров и холлов 1-х этажей устанавливаются пожарные дымовые адресные извещатели ДИП-34А-01-02, т.к. объем изоляции кабелей превышает 1,5л./ м.

На путях эвакуации на всех этажах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР513-3АМ.

В соответствие с СТУ, Объект оборудуется системой оповещения о пожаре:

- В жилых секция на всех этажах - не ниже 3-го типа;
- В закрытой надземной автостоянке - не ниже 3-го типа;
- Во Встроенных общественных помещениях 2-й тип.

Система речевого оповещения о пожаре построена на базе оборудования марки «Тромбон» (или аналог). Для организации двусторонней голосовой связи диспетчера с зонами МГН предусмотрен блок-селектор Тромбон-БС-16 (или аналог).

Применяются речевые оповещатели:

- в паркинге оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости «Глагол-НЗ-20/40» (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В;
- в прочих помещениях оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости "Глагол - Н2-3/5/10" (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В.

Оповещатели световые "Выход" так же подключаются к «Тромбон-ПУ-16» (или аналог).

СОУЭ в помещениях ПСН и административно-офисном здании выполнено на базе приборов С2000-4, к релейным выходам которых подключены:

- звуковые пожарные оповещатели МАЯК-12-3М (или аналог);
- табло «Выход» Люкс-12 (или аналог).

В помещениях паркинга предусмотрена система контроля загазованности.

Система контроля загазованности построена на базе системы коллективного определения утечки газа (КСОУГ) производства НПЦ "Газотрон-С" (Россия) (или аналог).

Второй этап строительства

Застройка 2-го этапа представляет собой группу из трех разноэтажных жилых секций (секция С-2.1, С-2.2 и С-2.3), объединенных встроенно-пристроенным надземным стилобатом. В уровне стилобата размещены технические помещения, внеквартирные кладовые для жильцов и закрытый надземный паркинг.

Вход в центральные входные группы секций осуществляется со стилобатной части объекта.

Расположение жилых зданий позволяет обеспечить оптимальную инсоляцию. В уровне второго и третьего этажа секции С-2.1 размещаются двухуровневые квартиры, имеющие индивидуальные террасы и самостоятельный выход из квартиры на территорию.

Жилые квартиры отделены от помещений для хранения автомобилей техническим/нежилым этажом. При размещении в одном уровне - нежилыми помещениями (СТУ). Данное решение применяется во всех этапах строительства.

Часть квартир, расположенных на 1х-3х этажах, имеют индивидуальные террасы и самостоятельный выход на стилобатную часть. Часть квартир на последних этажах имеют собственные индивидуальные летние террасы с выходом на них из квартир.

Жилой дом относится к:

- нормальному уровню ответственности
- I-II степени огнестойкости (в зависимости от высоты каждой секции)
- классу пожарной опасности СО
- классу функциональной пожарной опасности Ф1.3

Жилой дом разделен на три этапа строительства.

Этажность:

Стилобат - 2 этажа

Секция С-2.1 - 10 (9 жилых) этажей

Секция С-2.2 - 15 (13 жилых) этаж

Секция С-2.3 - 30 (28 жилых) этажей

В автостоянке предусмотрен манежный и стеллажный способы хранения.

Расстояние от стен корпусов до границ лесных насаждений за границами землепользования предусмотрено не менее 6 м (СТУ):

С-2.1- 119 метров до части леса хвойных пород на западе, 76 метров до части леса лиственных пород на юге.

С-2.2 - 23 метра до части леса лиственных пород на севере.

С-2.3 - 22 метра до части леса лиственных пород на севере, 18 метров до части леса хвойных пород на западе.

В качестве противопожарной преграды предусмотрена минерализованная полоса по периметру территории объекта шириной не менее 6 м либо спланированный проезд для автотранспорта по поверхности, не распространяющей горение шириной не менее 4,2 м. (СТУ). В качестве покрытия принята дорожная плитка, рассчитанная на нагрузку пожарного автомобиля.

Подтверждение возможности нераспространения пожара обоснована при проведении расчётной оценки по определению величины плотности теплового потока при пожаре (теплового воздействия) от границ застройки жилого корпуса до лесных насаждений в лесничествах (лесопарковой зоне) (расчет представлен в приложении к разделу).

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен ко всем сторонам здания комплекса (стилобата) (СТУ).

Кроме того, обеспечен подъезд пожарной техники к жилым корпусам с одной продольной стороны.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен стилобата предусмотреть не более 16 м (СТУ).

Также предусмотрена организация доступа пожарных на этажи жилых корпусов высотой более 28 м лифтами для пожарных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, но не менее одним и в жилых корпусах высотой более 50 м не менее двумя (СТУ).

Комплекс разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями или покрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, с параметрами:

ПО №1 - двухэтажная закрытая надземная автостоянка - I степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 10400 м²;

ПО №2 - жилой односекционный корпус (С-2.1) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 - II степени огнестойкости, высотой более 28 м, но не более 50 м, площадью этажа в пределах пожарного не более 2500м².

ПО №3 - жилой односекционный корпус (С-2.2) со встроенно-пристроенными общественными помещениями, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 - II степени огнестойкости, высотой более 28 м, но не более 50 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО №4 - жилой односекционный корпус (С-2.3) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 - I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций до R(REI) 150, высотой более 75 м, но не более 100 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м². При этом пожарный отсек следует предусмотреть с дополнительным делением по высоте на части, высотой не более 75-ти метров противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 150. Высоту пожарного отсека при делении по вертикали следует определять, как расстояние по вертикали до противопожарного перекрытия или от противопожарного перекрытия до покрытия.

В разделе приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций.

Пожароопасные помещения и категорированные разных категорий выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверями согласно СТУ.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания приняты не менее 1,2 м. При расстоянии менее 1,2 проемы лестничной клетки предусмотрены в противопожарном исполнении (EI30).

Размещение внеквартирных кладовых для жильцов предусмотрено в автостоянке, техническом этаже и жилых этажах с учетом компенсационных требований, предусмотренных в СТУ.

Автостоянка принята манежного и стеллажного типа хранения без разделения мест хранения на боксы для личных автомобилей (вид топлива - бензин, дизельное топливо).

Помещения для хранения легковых автомобилей относятся к категории пожарной опасности В2. Здание автостоянки легковых автомобилей относится к категории пожарной опасности В.

Согласно СТУ, площадь этажа ПО №1 (автостоянка) не более 10400 м².

Технические помещения за пределами обслуживаемого пожарного отсека, и внеквартирные кладовые жильцов, размещенные в автостоянке, согласно СТУ, отделены противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости не менее EI150.

Сообщение помещений для хранения автомобилей на этаже с помещениями другого назначения (не относящиеся к автостоянке) или смежного пожарного отсека предусмотрены через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа без устройства тамбур-шлюза (СТУ). При сообщении пожарного отсека автостоянки с пожарными отсеками жилой части следует предусматривать тамбур-шлюз 1 типа с противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1 типа и устройством дренчерной завесы с автоматическим пуском со стороны автостоянки в соответствии с СП 5.13130.2009.

Помещение для временного хранения мусора жильцов, размещенная согласно СТУ, непосредственно в автостоянке отделена от помещения хранения автомобилей противопожарными стенами и перекрытиями первого типа (REI150).

В разделе произведен сравнительный анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Жилые помещения

При общей площади квартир на этаже секций до 550 м² предусмотрен один эвакуационный выход с этажа. (СТУ).

Для эвакуации людей с жилых этажей Комплекса (С-2.1, С-2.1, С-2.3) высотой более 28 м, но не более 100 м при общей площади квартир не более 550 м² предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Выход с жилых этажей лестничную клетку предусмотрен через тамбур-шлюз 1 типа (зону безопасности) с подпором воздуха при пожаре. (СТУ). С эксплуатируемого покрытия стилобата предусмотреть не менее двух эвакуационных выходов на уровень земли по пандусу или на лестницы 3-го типа.

Встроенные помещения общественного назначения (ПОН) имеют эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Эвакуация с антресоли офиса 01 предусмотрена по открытой лестнице 2-го типа (СТУ).

Эвакуация из надземной закрытой автостоянки с этажа предусмотрена наружу непосредственно или в незадымляемую лестничную клетку общую для этажей стилобата типа Н2 или Н3 (СТУ).

ПБЗ предусмотрены в лифтовых холлах для перевозки пожарных подразделений (ч. 15 Ст.89 ФЗ-123). ПБЗ предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па подача воздуха предусмотрена с подогревом. Каждая ПБЗ здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МПН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой с помещением пожарного поста.

В разделе представлены сведения о категориях помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Внутренний кольцевой противопожарный водопровод (далее - ВППВ) обеспечивает нормативный расход воды для тушения пожара и оборудуется внутренними пожарными кранами с необходимым расходом.

На всех этажах во внеквартирных коридорах, холлах, лифтовых холлах, мусоросборных помещениях, а так же технических помещениях за исключением

помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д применить адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02 (или аналог).

В помещениях паркинга устанавливаются адресные дымовые извещатели ДИП-34А (или аналог).

В запотолочном пространстве внеквартирных коридоров и холлов 1-х этажей устанавливаются пожарные дымовые адресные извещатели ДИП-34А-01-02 (или аналог), т.к. объем изоляции кабелей превышает 1,5л./ м.

На путях эвакуации на всех этажах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР513-3АМ (или аналог).

В соответствие с СТУ, Объект оборудуется системой оповещения о пожаре:

- в жилых секция на всех этажах - не ниже 3-го типа;
- в закрытой надземной автостоянке - не ниже 3-го типа;
- во встроенных общественных помещениях 2-й тип.

Система речевого оповещения о пожаре построена на базе оборудования марки «Тромбон» (или аналог). Применяются речевые оповещатели:

- в паркинге оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости «Глагол-НЗ-20/40» (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В;
- в прочих помещениях оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости "Глагол - НЗ-3/5/10" (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В.

Оповещатели световые "Выход" так же подключаются к «Тромбон-ПУ-16» (или аналог).

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из помещений хранения автомобилей;
- из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клетками;
- из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками, при этом выход из помещений без постоянных рабочих мест, не защищенных системой противодымной вентиляцией, непосредственно в лестничную клетку типа Н2, необходимо предусмотреть через противопожарные двери 1-го типа в дымогазопроницаемом исполнении (СТУ).

В помещениях паркинга предусмотрена система контроля загазованности.

Система контроля загазованности построена на базе системы коллективного определения утечки газа (КСОУГ) производства НПЦ "Газотрон-С" (Россия) (или аналог).

Автоматической установкой водяного пожаротушения оснащаются помещения автостоянки, блоки внеквартирных кладовых располагаемые в автостоянке, мусоросборные камеры располагаемые в автостоянке.

Таким образом в соответствии с СТУ дренчерные завесы с автоматическим пуском со стороны автостоянки предусматриваются перед тамбур-шлюзами ведущими в жилую часть и перед мусоросборными камерами. Для помещений автостоянки расход на пожарные краны принят из расчета 2 струи по 5,2 л/сек.

Третий этап строительства

Застройка 3-го этапа представляет собой группу из четырех разноэтажных жилых секций (С-3.1, С-3.2, С-3.3 и С-3.4), объединенных встроенно-пристроенным надземным стилобатом. В уровне стилобата размещены технические помещения, внеквартирные кладовые для жильцов и закрытый надземный паркинг.

Вход в центральные входные группы секций осуществляется со стилобатной части объекта (за исключением секции С-3.3, где вход с территории).

Расстояние от стен корпусов до границ лесных насаждений за границами землепользования предусмотрено не менее 6 м (СТУ):

С-3.1 - часть леса лиственных пород на юге на расстоянии не менее 15 м;

С-3.2 - часть леса лиственных пород на юге на расстоянии не менее 15 м;

С-3.3 - часть леса хвойных пород на западе на расстоянии не менее 15 м;

С-3.4 - часть леса хвойных пород на западе на расстоянии 86 м.

В качестве противопожарной преграды предусмотрена минерализованная полоса по периметру территории объекта шириной не менее 6 м либо спланированный проезд для автотранспорта по поверхности, не распространяющей горение шириной не менее 4,2 м. (СТУ). В качестве покрытия принята дорожная плитка, рассчитанная на нагрузку пожарного автомобиля.

Подъезд пожарной техники к жилым корпусам с одной продольной стороны.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен стилобата предусмотреть не более 16 м (СТУ).

Также предусмотрена организация доступа пожарных на этажи жилых корпусов высотой более 28 м лифтами для пожарных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, но не менее одним и в жилых корпусах высотой более 50 м не менее двумя (СТУ).

Комплекс разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями или покрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее RE1150, с параметрами:

ПО №1 - двухэтажная закрытая надземная автостоянка - I степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 10400 м². Площадь рассматривается с учетом площади автостоянки 2-го и 3-го этапов;

ПО №2 - жилой односекционный корпус (С-3.1) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3- II степени огнестойкости, высотой не более 50 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО №3 - жилой односекционный корпус (С-3.2) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3- I степени огнестойкости, высотой не более 75 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м².

ПО №4 - жилой односекционный корпус (С-3.3) со встроенно-пристроенными общественными помещениями, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 - II степени огнестойкости, высотой более 50 м, но не более 75 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м²;

ПО №5 - жилой односекционный корпус (С-3.4) со встроенно-пристроенными помещениями автостоянки, техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3- II степени огнестойкости, высотой не более 50 м, площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

В разделе приведена пожарно-техническая характеристика строительных конструкций. Пожароопасные помещения выделяются противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми. Помещение для временного хранения мусора жильцов, размещенная согласно СТУ, непосредственно в автостоянке отделена от помещения хранения автомобилей противопожарными стенами и перекрытиями первого типа (REI150). Лифты для пожарных предусмотрены, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, в корпусах принимая во внимание организацию пожаробезопасных зон (далее ПБЗ) для маломобильных групп населения (далее МГН), необходимости доступа пожарных согласно СТУ.

В разделе произведен сравнительный анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Жилые помещения

При общей площади квартир на этаже секций до 550 м² предусмотрен один эвакуационный выход с этажа. (СТУ).

Для эвакуации людей с жилых этажей комплекса (С-3.1, С-3.2, С-3.3 и С-3.4) высотой более 28 м, но не более 100 м при общей площади квартир не более 550 м² предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Выход с жилых этажей лестничную клетку предусмотрен через тамбур-шлюз 1 типа (зону безопасности) с подпором воздуха при пожаре. (СТУ).

Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в вестибюль предусматривается через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (СТУ).

ПБЗ предусмотрены в лифтовых холлах для перевозки пожарных подразделений (ч. 15 Ст.89 ФЗ-123). ПБЗ предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па подача воздуха предусмотрена с подогревом. Каждая ПБЗ здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой с помещением пожарного поста.

В разделе представлены сведения о категориях помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Внутренний кольцевой противопожарный водопровод (далее - ВПВ) обеспечивает нормативный расход воды для тушения пожара и оборудуется внутренними пожарными кранами с необходимым расходом.

На всех этажах во внеквартирных коридорах, холлах, лифтовых холлах, мусоросборных помещениях, а так же технических помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д применить адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02 (или аналог).

В помещениях паркинга устанавливаются адресные дымовые извещатели ДИП-34А (или аналог).

В запотолочном пространстве внеквартирных коридоров и холлов 1-х этажей устанавливаются пожарные дымовые адресные извещатели ДИП-34А-01-02 (или аналог), т.к. объем изоляции кабелей превышает 1,5л./ м.

На путях эвакуации на всех этажах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР513-3АМ (или аналог).

В соответствии с СТУ, Объект оборудуется системой оповещения о пожаре:

- в жилых секция на всех этажах - не ниже 3-го типа;
- в закрытой надземной автостоянке - не ниже 3-го типа;
- во встроенных общественных помещениях 2-й тип.

Система речевого оповещения о пожаре построена на базе оборудования марки «Тромбон» (или аналог). Применяются речевые оповещатели:

- в паркинге оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости «Глагол-НЗ-20/40» (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В;
- в прочих помещениях оповещатели настенные не имеющие регуляторов громкости "Глагол - Н2-3/5/10" (или аналог), на напряжение в линиях связи СОУЭ 100В.

Оповещатели световые "Выход" так же подключаются к «Тромбон-ПУ-16» (или аналог).

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из помещений хранения автомобилей;
- из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клетками;
- из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками, при этом выход из помещений без постоянных рабочих мест, не защищенных системой противодымной вентиляцией, непосредственно в лестничную клетку типа Н2, необходимо предусмотреть через противопожарные двери 1-го типа в дымогазопроницаемом исполнении (СТУ).

В помещениях паркинга предусмотрена система контроля загазованности.

Система контроля загазованности построена на базе системы коллективного определения утечки газа (КСОУГ) производства НПЦ "Газотрон-С" (Россия) (или аналог).

Автоматической установкой водяного пожаротушения оснащаются помещения автостоянки, блоки внеквартирных кладовых располагаемые в автостоянке, мусоросборные камеры располагаемые в автостоянке.

Таким образом в соответствии с СТУ дренчерные завесы с автоматическим пуском со стороны автостоянки предусматриваются перед тамбур-шлюзами ведущими в жилую часть и перед мусоросборными камерами. Для помещений автостоянки расход на пожарные краны принят из расчета 2 струи по 5,2 л/сек.

Четвертый этап строительства

В четвертом этапе предусматривается строительство одноэтажного административно-офисного здания.

На 1 этаже административно-офисного здания расположены вестибюль, ресепшен, коридор, комната отдыха, ПУИ, с/у, холл и зал почтовой корреспонденции.

Минимальные расстояния от проектируемого объекта III степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО, класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

- расстояние до ближайшего здания - не менее 6 м;

- противопожарные расстояния от открытых площадок для стоянки (хранения) легковых автомобилей до стен административно-офисного здания приняты при числе машин 10 и менее

- не менее 10 метров, при числе машин 11-50 не менее 15 м.

Подъезд пожарных автомобилей предусматривается с двух сторон здания нормативной ширины.

В разделе приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций, а также количество и исполнение эвакуационных путей и выходов.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

В ПСН, а так же в отдельно стоящем административно-офисном здании, применяются неадресные точечные дымовые извещатели ИП 212-41М (или аналог), и неадресные ручные извещатели ИПР 513-3М (или аналог), подключенные к прибору С2000-4 (или аналог). ПСН оснащается отдельным прибором приемно-контрольным охранно-пожарным С2000-4.

СОУЭ предусматривается 2-го типа с использованием световой указатель ЛЮКС-12 (или аналог) и звуковой «Маяк-12 ЭМ» (или аналог).

Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с СТУ, не менее 40 л/с. Наружное пожаротушение расхода обеспечивается от не менее двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на расстоянии не более 200 метров от стен здания на кольцевой водопроводной сети из труб соответствующего диаметра.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;

- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);

- ширина пешеходного пути, в пределах прямой видимости, не менее 1,5 м. При этом, не более чем через каждые 25,0 м устраиваются (при необходимости) горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;
- пожаробезопасные зоны (жилой дом), оборудованные селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны);
- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;
- в помещениях общественного назначения, запроектированы места для устройства специально оборудованных для МГН универсальных кабин в уборных;
- предусмотрены машиноместа для МГН, обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлены энергетические паспорта зданий.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика зданий не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения жилого дома – очень высокий (А).

Класс энергосбережения административно-офисного здания – высокий (В).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий - не менее 50 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р).

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

В раздел «Пояснительная записка»

Раздел дополнен исходно-разрешительной документацией в полном объеме.

В раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Устранены разночтения по разделу с разделами АР и ПЗ.

В раздел «Архитектурные решения»

Раздел дополнен сведениями в части скорости перемещения лифтовых кабин, а также представлены результаты расчета количества лифтовых кабин и скорость их перемещения для 30-ти этажных секций.

В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Устранены разночтения в части абсолютного значения для относительной отметки 0,000, указанной в КР, АР и ПЗУ.

Уточнена толщина фундаментных плит объемов стилобата.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений

В части «Система электроснабжения»

Изменения не вносились.

В части «Система водоснабжения и водоотведения»

В ходе экспертизы представлено письмо балансодержателя сетей водоснабжения о разрешенном отборе воды на нужды пожаротушения.

Выполнены принципиальные схемы наружных сетей до точек подключения по ТУ.

Отредактированы принципиальные схемы водоснабжения и водоотведения.

Откорректирован баланс водоснабжения и водоотведения.

В части «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения не вносились.

В части «Сети связи»

Изменения не вносились.

В части «Технологические решения»

Изменения не вносились.

В раздел «Проект организации строительства»

Отредактированы ссылки на профильные своды правил.

В части мероприятий по охране окружающей среды и выполнения санитарно-эпидемиологических требований.

В проекте (разделы КР и ОВ) предусмотрены мероприятия по противорадионной защите зданий.

Представлена информация по размеру СЗЗ, санитарных разрывов окружающих участков объектов;

В разделе ПМООС откорректирован расчет количества отходов на период строительства и эксплуатации.

В помещениях ИТП предусмотрен «плавающий» пол.

Откорректировано назначение встроенных нежилых помещений.

Представлен расчет инсоляции и естественного освещения.

В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

В раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения не вносились.

В раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Изменения не вносились.

В раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации»

Изменения не вносились.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Сметная документация не рассматривалась

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям 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 следующих инженерных изысканий:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
б/н	16456/1048	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1.1	00636-ИИ-ИГИ.1.1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Пояснительная записка	
1.2	00636-ИИ-ИГИ.1.2	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения.	
1.3	00636-ИИ-ИГИ.1.3	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения.	
2	00636-ИИ-ИЭИ.2	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

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


Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.


6. Общие выводы


Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.


Проектная документация по объекту «Жилой комплекс с объектами инфраструктуры по адресу: г. Уфа, на пересечении бульвара Давлеткильдеева и ул. Рудольфа Нуреева 1 очередь (1, 2, 3, 4 этапы)» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».


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


Эксперт в области инженерно-геологических изысканий  Елена Юрьевна Гришина
направление деятельности (МС-Э-24-2-10999 от 30.03.2018
«2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно- до 30.03.2023)
геотехнические изыскания»

Эксперт в области инженерных изысканий  Владимир Викторович Баранов
направление деятельности (МС-Э-27-1-7613 от 09.11.2016
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания» до 09.11.2021)


Эксперт  Ольга Витальевна Морозова
направление деятельности (МС-Э-22-2-7448 от 27.09.2016
«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и до 27.09.2021)
конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства»

Эксперт  Дмитрий Николаевич Сухарев
направление деятельности (МС-Э-43-2-6238 от 02.09.2015
«2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы до 02.09.2021)
автоматизации»

Эксперт по направлению деятельности: водоснабжение,  Ирина Александровна Попова
водоотведение и канализация (МС-Э-12-13-11864 от 01.04.2019
направление деятельности до 01.04.2024)
«13. Системы водоснабжения и водоотведения»

Эксперт в области теплоснабжения, газоснабжения,  Надежда Викторовна Самарцева
вентиляции и кондиционирования (МС-Э-11-2-7043 от 10.05.2016
направление деятельности до 10.05.2021)
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»

Эксперт  Михаил Алексеевич Никифоров
направление деятельности (МС-Э-53-2-6534 от 27.11.2015
«2.5. Пожарная безопасность» до 27.11.2021)

Начальник отдела экологической экспертизы  Оксана Валерьевна Железнова
направление деятельности (МС-Э-61-1-3943 от 22.08.2014
«1.4. Инженерно-экологические изыскания» до 22.08.2024)
направление деятельности (МС-Э-9-2-8198 от 22.02.2017 до
«2.4.1. Охрана окружающей среды» 22.02.2022)
направление деятельности (МС-Э-33-2-7839 от 28.12.2016
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» до 28.12.2021)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001857

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

№ RA.RU.611836
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001857
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1»**
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПБ №1») ОГРН 1067746871774
согласно наименованию и ОГРН юридического лица)

место нахождения 123007, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ 4-Я, 7, СТР.2А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 апреля 2020 г. по 29 апреля 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)

(лиц негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000928

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

№ RA.RU.610906 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000928 (устный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПБ № 1») ОГРН 1067746871774
(содержащее наименование и ОГРН юридического лица)

123007, г. Москва, ул. 4-ая Магистральная, д. 7, стр. 2-А

место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 01 февраля 2016 г. по 01 февраля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(ф.и.о.)

М.П.

(для государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)