

Общество с ограниченной ответственностью
«Уфимская негосударственная экспертиза»
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610188

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Уфимская
негосударственная экспертиза»



А.Г.Насыров

2014г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
2-1-1-0020-14**

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «Строительство гостиницы и бизнес-центра на пл. Верхнеторговая д. 1 в Кировском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан. II очередь - бизнес-центр»

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - проектная документация без сметы

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «МК «Гостинный двор» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.02.2014 г. № 45.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 25.02.2014 г. № 12-2014.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

1.2.1. Проектная документация «Строительство гостиницы и бизнес-центра на пл. Верхнеторговая д. 1 в Кировском районе городского округа г.Уфа Республики Башкортостан. II очередь - бизнес-центр»

1.2.2. Разделы:

- общая пояснительная записка
- схема планировочной организации участка
- архитектурные решения
- конструктивные и объемно-планировочные решения

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

- проект организации строительства
- мероприятия по охране окружающей среды
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
- мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.3.1. Кадастровый номер земельного участка 02:55:010142:220 согласно кадастровому плану земельного участка № 02/12/1-279727 от 14.06.2012 г.

1.3.2. Градостроительный план земельного участка № RU 03308000-12-489/Ю, от 06.08.2012 г. утвержден начальником Главархитектуры администрации ГО гор. Уфа Ибрагимовым И.Ф. 03.08.2012 г.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ	- 1,1111 га
Площадь застройки	- 5310,8 м ²
В том числе площадь застройки бизнес-центра	-3250,8 м ²
Площадь озеленения	- 135,0 м ²
Площадь твердых покрытий	- 5665,9 м ²
Этажность здания	- 8-21 эт.
Общая площадь здания (с учетом тех. этажей)	- 42609,74 м ²
в том числе площадь бизнес-центра	- 5113,3 м ²
Количество мест в автостоянке бизнес-центра	- 142 мест
Строительный объем здания	- 152194,0 м ³
- в т. ч. выше + 0.000	- 123624,9 м ³
- в т. ч. ниже + 0.000	- 28569,1 м ³
Строительный объем бизнес-центра	- 19941,8 м ³

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

1.5.1. ЗАО ПИ «Башкиргражданпроект», свидетельство о допуске выдано СРО НП «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» от 29.11.2012 г. №СРО-П-Б-0060-07-2012, адрес: 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, 26, ИНН 0275002940, ОГРН 1020202764119.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.6.1. ООО «Многофункциональный комплекс «Гостинный двор», адрес: 450092, РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Авроры, 2, ИНН 0274168693.

Источник финансирования – за счёт собственных средств.

1.7. Заключение, согласования специализированных и заинтересованных организаций по проектной документации.

1.7.1. Положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» от 27.05.2014 г. № 1-1-1-0060-14 по результатам инженерных изысканий.

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Задание на проектирование, утверждённое в 2013г. генеральным директором ООО «МКФ «Гостиный двор» А. В. Медяковым.

2.1.2. Постановление главы администрации от 16.12.2013 г. № 6417.

2.1.3. Кадастровый номер земельного участка 02:55:010142:220, согласно кадастровому плану земельного участка № 02/12/1-279727 от 14.06.2012 г.

2.1.4. Градостроительный план земельного участка № RU03308000-12-489/Ю, от 06.08.12 г.

2.1.6. Технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

2.2. Характеристика участка строительства

Климатический подрайон участка строительства – IV

Расчетная температура наружного воздуха – минус 35°C

Расчетное значение веса снегового покрова (для V района) – 320 кгс/м²

Нормативное значение ветрового давления (для II района) – 30 кгс/м²

2.3. Описание технической части проектной документации

2.3.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Отведенный под строительство участок располагается в историческом центре города в квартале, ограниченном улицами Ленина, Пушкина, Карла Маркса и Коммунистической в Кировском районе городского округа г. Уфа РБ.

Участок ограничен с севера зданием ТДК Гостиный двор, с запада – комплексом зданий Уфимского авиационного университета и внутриквартальным пожарным проездом, с юга – территорией администрации Кировского района и территорией театра Оперы и Балета, с востока – территорией Театрального сквера и зданием РП-25.

В настоящее время на участке, предназначенном для размещения комплекса, располагается открытая автостоянка.

Территория, на которой располагается участок для размещения объекта, относится к зоне ОД-1, зоне особого контроля градостроительной деятельности ГК-3. В соответствии с постановлением Главы Администрации городского округа город Уфа РБ №6417 от 16.12.2013г. разрешено отклонение от предельных параметров строительства объекта.

Рельеф участка имеет уклон с запада на восток, перепад составляет около 3 метров.

План организации рельефа разработан с небольшими подпорными стенками, пандусами и ступенями.

Водоотвод с участка осуществляется по асфальтобетонным проездам в проектируемые дождеприемники и на прилегающую территорию.

Участок разделяется на две основные функциональные зоны:

- зону гостиничного комплекса с прилегающей территорией;
- зону бизнес-центра с апарт-отелем с прилегающей территорией.

Зона гостиничного комплекса расположена ближе к главной пешеходно-транспортной магистрали центральной части города – улице Ленина. Зона бизнес-центра расположена на внутриквартальной территории и не имеет выходов на «красные» линии окружающих улиц.

Проектом предлагается размещение на участке здания гостиничного комплекса и здания бизнес-центра. Здания формируют замкнутый внутренний двор.

Здание гостиничного комплекса представляет собой шестиэтажный Г-образный объем, сориентированный сторонами на ул. Ленина и Гостиный двор, расположенный в северо-восточной части участка. Главный вход, расположенный в угловой части, акцентируется башней технического этажа. Помимо главного входа в здании запроектировано несколько второстепенных групп. Зона конференц-залов гостиницы имеет два входа: основной расположен со стороны ул. Коммунистической, второстепенный

– с внутреннего двора. Проектом предусмотрены прямые выходы из ресторана гостиницы на открытую летнюю террасу, расположенную вдоль Театрального сквера. Со стороны ул. Пушкина расположен загрузочный терминал, а также эвакуационные выходы из лестничных клеток. Служебный вход в гостиницу расположен со стороны внутреннего двора. Въезд в подземный паркинг осуществляется по однопутной рампе с регулируемым движением, расположен со стороны ул. Ленина.

Здание бизнес-центра размещается в юго-западной части проектируемого участка со стороны Авиационного университета. Объем проектируемого здания представляет собой три разноэтажные башни высотой от 10 до 21 этажа, объединенные общим восьмизэтажным стилобатом. Здание представляет собой многофункциональный комплекс, включающий в себя офисный центр (первые два этажа), апартаменты длительного проживания (верхние этажи) и подземный двухуровневый паркинг.

Вдоль пешеходных дорожек предусмотрены места отдыха со скамейками.

Территория озеленяется, благоустраивается элементами ландшафтной архитектуры. Высаживаются деревья и кустарники.

Проезды выполнены с асфальтобетонным покрытием. Тротуары – бетонной плиткой «Бессер». Территория подсвечивается декоративными светильниками торшерного типа.

Внутренний двор выполнен разноуровневым и разделяет приватную зону апартаментов и общедоступную зону, примыкающую к гостинице.

Вокруг здания предусмотрена возможность проезда пожарной техники. Вывоз мусора из зданий комплекса предусматривается специализированными автомобилями из подземной парковки, где расположены мусоросборные камеры.

2.3.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое здание бизнес-центра представляет собой объем с переменной этажностью (от 8 до 21 этажа), ступенчатое сечение, уменьшающееся к верхним этажам. Высота здания с учетом технического этажа и крышной котельной составляет 75 м. Благодаря размещению объекта внутри квартала проектируемый объект остается фоновым для малоэтажных объектов, расположенных вдоль красных линий.

Здание представляет собой многофункциональный комплекс, включающий в себя офисный центр (первые два этажа), апартаменты длительного проживания (верхние этажи) и подземный двухуровневый паркинг.

Офисный блок делится на две части сквозным проездом в два этажа. Входная группа в первый блок располагается в центре объема и проходит сквозь здание во внутренний двор. Вход во второй блок со стороны ул.Пушкина. Апартаменты имеют три независимые входные группы. Въезд в подземный паркинг осуществляется по прямолинейной двухпутной рампе.

В отделке фасадов применены керамические панели с глазурированной поверхностью, композитные панели. Цоколь облицован гранитными плитами.

Все помещения для постоянного пребывания людей имеют естественное освещение (окна, витражи).

Соблюдение нормативных значений показателей звукоизоляции согласно СНиП 23-03-2003 обеспечивается в проекте следующими мероприятиями:

- вентиляционные камеры, шахты и тепловой пункт лифтовые узлы расположены не смежно с рабочими помещениями, палатами, операционными, кабинетами с постоянным пребыванием людей и т. д.;
- внутренние кирпичные стены и перегородки запроектированы с заполнением швов на всю толщину(без пустошовки) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором;
- применение в полах звукоизоляционных прокладок (без жёстких связей с перекрытием и стенами)
- примыкание полов к стенам и перегородкам выполнено в соответствии с серией 2.244-1,в.7;

- стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями запроектированы с заполнением раствором М100;
 - пропуск труб инженерного оборудования через междуэтажные перекрытия и внутренние стены и перегородки предусмотрен в эластичных гильзах с заделкой зазоров безусадочным раствором и прокладкой из звукоизоляционного материала;
 - конструкции вентканалов (кирпичная кладка с тщательно заполненными раствором вертикальными и горизонтальными швами) обеспечивает целостность стенок, разделяющих каналы.
 - для остекления фасадов использованы стеклопакеты с дополнительными шумоизоляционными свойствами;
 - утеплитель фасадов здания (минераловатные плиты) является одновременно и шумоизоляционным материалом;
- Проектом предусмотрена внутренняя отделка помещений общего пользования и технических помещений. Отделка офисных помещений и апартаментов, согласно заданию на проектирование, предусмотрена черновая.

2.3.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

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

При этом минимальный срок службы конструкций равен 50 лет. За относительную отметку 0,000 условно принята отметка +172,00(БС).

Материалы конструкций.

Бетон тяжелый:

- для ростверков - В20; F75; W6,
- для монолитных колонн, стен, покрытий и перекрытий 2 блока – В30; F50; W4;
- для остальных блоков В25; F50; W4.

Арматура:

- стержневая горячекатаная класса А500с СТО АСЧМ 7-93;
- то же класса А-I - сталь марки ВСт3пс2.

Конструктивная схема здания

Несущий каркас здания. Бизнес-центр поделен деформационными швами на блоки, длина и ширина каждого из которых не превышает 40м. Конструктивная схема здания - каркасная. Каркас монолитный железобетонный. Блоки здания имеют различную этажность, размеры здания в плане (в осях А-Ф и 1-4) - 87,24х67,45М. Отметки парапетов следующие: +29,835; 100; +55,300; +75,270.

Основными несущими конструкциями зданий являются монолитные железобетонные колонны, наружные и внутренние стены, перекрытия и покрытие.

Прочность, жесткость и устойчивость здания в целом обеспечивается работой каркаса по рамно-связевой схеме. В качестве вертикальных устоев служат железобетонные стены лестничных клеток и шахт лифтов. Роль горизонтальных диафрагм жесткости выполняют монолитные диски перекрытий и покрытия.

Сечения несущих элементов следующие: колонны прямоугольного сечения - 400х400мм, 400х600мм, 500х600мм, 600х600мм, 600х800мм,

- пилоны - 400х1200мм, 400х1500мм, 600х1200мм;
- стены внутренние - 250мм и 200мм;
- стены наружные - 400мм;
- толщина плит перекрытия - 200мм и 250мм (над подземной автостоянкой);
- толщина плит покрытия - 200мм.

Фундаменты.

Предусматриваются свайные фундаменты со столбчатыми, ленточными и плитными монолитными ростверками. Сваи приняты сечением 30х30см по ГОСТ19804-91, серия 1.011.1-10, выпуск 1. Допускаемая расчетная нагрузка на сваю 9м составляет 50 тс, на сваю 10м составляет 56 тс. Сваи изготовить из бетона марки по водонепроницаемости W4.

Заделка свай в ростверк - 50мм. Проектом предусмотрено устройство пластового и пристенного дренажа, как средства предотвращения подтопления заглубленных помещений, в соответствии с указаниями отчета об ИГИ. Для подтверждения несущей способности свай были проведены натурные испытания 3-х свай статической нагрузкой согласно ГОСТ5686-94.

Перегородки, лестницы, перемычки. Перегородки предусматриваются кирпичные и гипсокартонные по металлическому каркасу. Внутренние стены, поэтажно опирающиеся на плиты перекрытий - кирпичные толщиной 380мм (на участках с вентканалами) и из газобетонных блоков D500 толщиной 400мм.

Лестничные марши и площадки запроектированы монолитными железобетонными.

Перемычки для проемов в кирпичных перегородках и стенах предусмотрены сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, 2.

Гидроизоляция :

Наружную оклеенную гидроизоляцию стен выполнить по технологии компании "ТехноНИКОЛЬ".

Основные слои:

- битумный праймер по ТЧ 5775-011-17925162-2003;
- гидроизоляционный рулонный материал: верхний слой -"Техноэласт ЭПП", по ТЧ 5774 003-00287852-99 , нижний слой -"Унифлекс ЭПП", по ТЧ 5774-001-17925162-99. В качестве защитного слоя -мембрана "Телефонд "PLUS" (ТЧ 5774-003-45940433-99).

В местах, где не выполняется оклеенная гидроизоляция, вертикальную гидроизоляцию стен, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой битумной мастикой за 2 раза, горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цем.-песч. раствора, состава 1:2.

Ниже уровня земли утепление выполнить "ПЕНОПЛЭКС тип 35", толщ. 100мм.

Кровля.

Кровля здания запроектирована плоская, утепленная.

В качестве утеплителя приняты теплоизоляционные плиты типа «Руф Батс «ROCKWOOL» плотностью 190 кг/м³.

Кровля плоская - рулонная с гидроизоляцией из двух слоев - верхнего «Техноэласт ЭКП» ТУ 5774-003-0028 7852-99, нижнего-«Унифлекс ТПП» ТУ 5774-003-00287852-99.

Ограждающие конструкции.

Наружные стены толщиной 250 мм выполнены из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 с внутренним штукатурным слоем и наружным утеплением минераловатным эффективным плитным утеплителем в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Расчеты

Для экспертизы были представлены расчеты каркаса и фундаментов здания бизнес-центра по заказу 20006 «Строительство гостиницы и бизнес-центра на пл. Верхнеторговая д.1 в Кировском районе городского округа г.Уфа Республики Башкортостан».

Создание расчетной модели и расчеты конструкций выполнялись с использованием программного комплекса SCAD Structure версии 11.5.1.1.

Расчет здания проводился на воздействия эксплуатационных нагрузок.

Нагрузки на элементы конструкций принимались в соответствии с указаниями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".

Ветровая нагрузка приложена в уровне перекрытий.

Коэффициент надежности по ответственности принят - 1.

Расчетная схема представляет собой пространственную модель здания, состоящую из железобетонных стен и колонн, жестко связанных с монолитными перекрытиями. Перекрытия, стены лестничных клеток, лифтов смоделированы элементами оболочек. Колонны, балки - стержневыми элементами.

Подбор арматуры в конструкциях выполнен с учетом требований СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры", в том числе с учетом требований по трещиностойкости.

Расчет представлен в электронном виде в файлах Бизнес-центр блок 2.spr, Бизнес-центр блок2.spr, Бизнес-центр блок3.spr, Бизнес-центр блок4.spr, Бизнес-центр блок5.spr.

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

2.3.4.1. Подраздел «Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение. Сети связи»

Подраздел проекта «Наружные сети электроснабжения» выполнен на основании технических условий ООО «Башкирэнерго» от 21.11.2013г. №10-146/ПО УГЭС-ИБР.-7816, дополнением №1 к данным техническим условиям и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Основной источник питания - ПС 110/6кВ «Ибрагимовская».

Резервный источник питания - ПС 110/6кВ «Ибрагимовская».

Категория надёжности эл.снабжения - 2

Электроснабжение проектируемого предусмотрено от РУ-0,4 кВ реконструируемой ТП-10.

Номинальное напряжение сети - 380/220В.

Установленная мощность электроприёмников без учёта мощности противопожарного электрооборудования - 3480 кВт.

Расчётная активная мощность - 871 кВт.

Система заземления - TN-C-S.

Схема электроснабжения электроприёмников здания принята радиальной двухсекционной. В качестве распределительных устройств предусмотрены НКУ индивидуального изготовления и распределительные шкафы серийного производства, устанавливаемые в электрощитовых.

Жилая часть бизнес-центра. Электроприёмники противопожарного оборудования, систем дымоудаления и подпора воздуха, лифтов и аварийного освещения обеспечиваются по 1-й категории, остальные – по 2-й категории.

Офисы. Электроприёмники систем дымоудаления, лифта и аварийного освещения обеспечиваются по 1-й категории, остальные – по 2-й категории, подземной парковки – по 1-й и 3-й категории надёжности электроснабжения.

Подземная автостоянка. Электроприёмники систем дымоудаления, системы подпора воздуха, аварийного освещения и розеток для подключения электрофицированного противопожарного оборудования обеспечиваются по 1-й категории, остальные – по 3-й категории.

Котельная. Электроприёмники котельной предусмотрено обеспечить по 1 категории.

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовых жилой части, офисной части и подземной парковки устанавливаются вводно-распределительные устройства с АВР и без АВР.

Внешнее электроснабжение выполнено взаимно резервирующими кабелями и шестью взаимно резервирующими кабелями, устойчивыми к расчётным токам в нормальном и аварийном режимах. Указаны марки, сечения и типы кабелей. Даны указания по канализации кабелей, в т.ч. взаимно резервирующих, по установлению и обозначению охранных зон.

В кабельных каналах ТП-10 и при открытой прокладке внутри проектируемого здания предусмотрено покрытие кабелей огнезащитным покрытием.

Установка компенсаторов в жилой части не предусмотрена, в пристроенной части предусмотрена установка компенсирующих устройств различной мощности.

В проекте предусмотрены мероприятия по поддержанию качества электроэнергии.

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается защита в нормальном режиме и при повреждении изоляции (при косвенном прикосновении).

Для связи электроустановки с глухозаземлённой нейтралью трансформатора питающей подстанции используются PEN-проводники питающих кабелей.

Наружное освещение

Наружное освещение территории бизнес-центра выполнено на основании технических условий МУЭСП «Уфагорсвет» от 03.12.2013г. №2059-05. Электроснабжение наружного освещения выполнено от ВРУ парковки кабелем марки АПвББШпз-1 сеч. 4х16 мм², проложенным в траншее. Линия зарядки светильников выполнена кабелем марки АВВГ 3х2,5 мм². Управление освещением местное (автономное).

Проектом предусмотрены светильники марки ОР S-70W «Шар» с натриевыми лампами, установленными на металлических опорах.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование

Подраздел проекта «Электрическое освещение и силовое электрооборудование» выполнен на основании технического задания на проектирование, технических условий ООО «Башкирэнерго» от 21.11.2013г. №10-146/ПО УГЭС-ИБР.-7816, дополнением №1 к данным техническим условиям и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

номинальное напряжение сети - 380/220В;

Мощность расчётная, P_р - 871 кВт;

Мощность расчётная жилой части, P_р - 395 кВт;

Встроенные помещения

Мощность расчётная офисов, P_р - 262,7 кВт;

Мощность расчётная парковки, P_р - 267,8 кВт;

Система заземления - TN-C-S.

Схема электроснабжения принята радиальной двухсекционной. В качестве распределительных устройств предусмотрены низковольтные комплектные устройства индивидуального изготовления и распределительные шкафы серийного производства, устанавливаемые в электрощитовых.

В проекте предусмотрены мероприятия по поддержанию качества электроэнергии; приведены показатели качества электроэнергии, обеспечиваемые принятыми проектными решениями.

Электроприёмники противопожарного оборудования, систем дымоудаления и подпора воздуха, лифтов, розетки для подключения противопожарного оборудования и аварийное освещения обеспечиваются по 1-й категории, остальные электроприёмники жилой части и офисов – по 2-й категории, остальные электроприёмники подземной парковки – по 3-й категории.

Электроснабжение электроприёмников 1 категории выполнено от устройств с автоматическим включением резерва (АВР). Вводные устройства с АВР, обеспечивающие электроэнергией противопожарное оборудование, окрашены в красный цвет. Указаны типы применяемых вводных устройств.

Электроснабжение электроприёмников предусмотрено от внешней сети взаимно резервирующими кабельными линиями. В распределительных и групповых щитах предусмотрены резервные группы для подключения дополнительных электроприёмников.

В рабочем режиме электроприёмники получают питание по взаимно резервирующим кабельным линиям. В аварийном режиме, при исчезновении питания на одном из вводов срабатывает АВР и питание в полном объёме подаётся по резервному вводу.

Для учёта потреблённой электроэнергии во ВРУ предусмотрены счётчики серии «Меркурий 231АТ-03IL» класса точности 0,5 со встроенным модемом PLC.

Силовые питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелями марки ВВГнг-LS, для электроприёмников 1 категории - кабелями ВВГнг-FRLS. Предусмотрены мероприятия по канализации кабелей. Кабели, проходящие транзитом по подземной парковке предусмотрено уложить в огнестойкие кабельные каналы, взаимно резервируемые кабели должны быть уложены в разные каналы.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (резервное и эвакуационное);
- ремонтное, на 42 В.

На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход» с автономными источниками питания на 3 часа работы. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и существующей номенклатурой. Аварийное освещение выполнено на том же типе светильников что и рабочее освещение. В помещениях класса П-I и П-IIa осветительные приборы и электроустановочные изделия предусмотрены класса защиты не менее IP44.

Осветительные групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - кабелями ВВГнг-FRLS. Предусмотрены мероприятия по канализации кабелей.

На кровле здания предусмотрено установить заградительные огни типа ЗОМ-48LED, управление которыми осуществляется от щита «СОМ» установленного в помещении котельной.

В качестве осветительных и силовых щитов применены щиты серии ВРУ с устройствами защитного отключения и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены меры защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме и при повреждении изоляции. Даны указания по выполнению главной заземляющей шины (ГЗШ), главной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления выполнен общим для электрооборудования здания и молниезащиты. Предусмотрено использование естественных заземлителей.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрено на кровле здания уложить молниеприёмную сетку с шагом ячеек не более 10м x10м и соединить её токоотводами с наружным контуром заземления. Выступающие над кровлей металлические элементы предусмотрено присоединить к молниеприёмной сетке.

Наружные сети телефонизации

Подраздел проекта «Наружные сети телефонизации» выполнен на основании задания на проектирование и технических условий ЦТЭ ОАО «Башинформсвязь» от 23.01.2013 ЦТЭ №03-32-2/58.

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации из асбоцементных труб от колодца существующей телефонной канализации по ул. Пушкина, 71 до проектируемого бизнес-центра. Предусмотрено использовать железобетонные сборные колодцы типа ККС-2-80 с люками типа «Т».

От АТС по ул. Ленина,32 прокладывается оптоволоконный кабель ОКЛ-0,22-8П с одномодовым волокном G.652.D до кроссового оптического шкафа ШКОН-У-18, установленного в серверной.

Пожарная и охранная сигнализация. Система оповещения о пожаре. Тревожная сигнализация.

Подразделом проекта «Пожарная и охранная сигнализация. Система оповещения о пожаре. Тревожная сигнализация» предусмотрено выполнить следующие мероприятия на проектируемом объекте бизнес-центра:

- пожарная, тревожная и охранная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- домофонная связь;
- система часофикации;
- диспетчеризация лифтов.

Пожарная, тревожная и охранная сигнализация

Для пожарной, охранной сигнализации и контроля доступа предусмотрено использование приборов и устройств НВП «Болид» с использованием разветвлённого сетевого управления АРМ «Орион». Система сигнализации единая для всего здания.

Дана информация по типам применяемого оборудования, приборов и устройств, а также местах их установки.

Питание электрооборудования напряжением ~220В по 1 категории предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1. Питание приборов системы сигнализации предусмотрено от источников РИП-12 напряжением 10,2 В, встроенных в шкафы ШПС.

Пульт управления и компьютер системы сигнализации для всего здания предусмотрено установить в помещении охраны бизнес-центра, пульт управления для отдельной части бизнес-центра – в помещении поста охраны, пульта управления для жилой части – в помещении охраны, в подъезде.

Система пожарной сигнализации даёт команду на запуск световых, светозвуковых оповещателей и системы оповещения, а также даёт команду на открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха, закрытие огнезадерживающих клапанов, отключение вентсистем и управление насосами различного назначения.

Сигналы «Тревога», Пожар» и «Проникновение» с приборов сигнализации предусмотрено вывести на пульт «С2000М», компьютер, ПЦО(РОВД) и и МЧС по РБ. В помещении пожарного поста предусмотрено установить спецприёмник «Лира РП-248-1» для приёма экстренной информации от ЕДДС города.

Дана информация по типам и маркам применяемых кабелей.

Сеть оповещения о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка громкоговорителей в помещениях автостоянки, в подвесных потолках коридоров бизнес-центра, на стенах офисных помещений, в технических помещениях и квартирах. Дана информация о типах и марках применяемых кабелей.

Оборудование для оповещения о пожаре предусмотрено установить в помещении охраны на 1 этаже.

Питание электрооборудования напряжением ~220В предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1.

Домофонная связь

В здании бизнес-центра предусмотрено замочно-переговорное устройство «CYFRAL CCD-294/TM» на 200 абонентов, позволяющее открыть входные двери подъезда ключом с улицы и из любой квартиры, организовать звуковой вызов на любой абонентский блок и дуплексную связь между жильцом, посетителем и охраной. Дана информация по типу и марке применяемого кабеля и способу его канализации.

Питание блока БЭ напряжением ~220В предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1.

Система часофикации

Для системы единого времени проектом предусмотрено использовать часовую станцию (первичные часы) марки «ЧС-1-02-2 19` 2U». Первичные часы предусмотрено установить в помещении охраны. Вторичные часы «Кварц-3» предусмотрено соединить с первичными часами кабелем КПСЭнг-FRLS-1-2х2,5, проложенным в коробах.

Диспетчеризация лифтов

В проекте применено диспетчерское оборудование на основе концентратора автоматизированной системы управления КДК-М, позволяющей дистанционно и централизованно контролировать работу лифтов. Даны указания по размещению оборудования в машинном помещении и подключению датчиков.

Питание электрооборудования напряжением ~220В и его заземление предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1.

Структурированная кабельная система,

система телефонной связи. Телевизионная кабельная сеть.

Радиовещание.

Подраздел проекта «Структурированная кабельная система, система телефонной связи. Телевизионная кабельная сеть. Радиовещание» выполнен ОАО МТУ «Кристалл» на основании задания на разработку проектной документации и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Структурированная кабельная система (далее СКС) предназначена для создания физической среды передачи данных, обеспечивающих возможность организации локальной вычислительной сети (далее ЛВС), системы телефонной связи (далее СТС) с использованием современных технологий и оборудования.

Структурированная кабельная система

Представлена информация о составе СКС: перечислены входящие в неё подсистемы и оборудование, его предназначение и места расстановки на этажах, даны указания по организации СКС для телефонной связи и локальной вычислительной сети.

СКС рассчитана на 481 порт ЛВС, 61 порт WiFi, 573 порта СТС. Учтён запас 50% по кроссовым полям.

Система телефонной связи

Представлена информация о составе СТС:

- кабельные трассы, информационные розетки, пассивное коммутационное оборудование;
- автоматическая телефонная станция.

Проектируемая АТС строится на 573 аналоговых абонента. Представлен тип и состав применяемого оборудования АТС, выполняемые функции и места его расстановки. Дана информация по организации доступа в телефонную сеть общего пользования.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования предусмотрена установка источника бесперебойного питания в ЦТШ-33.

Локальная вычислительная сеть

Представлена информация о назначении ЛВС и её составе:

- проводная сеть передачи данных;
- беспроводная сеть передачи данных.

Даны указания по организации работы ЛВС, перечислено оборудование и места его установки.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования предусмотрена установка источника бесперебойного питания в ТШ и ЦТШ.

Телевизионная кабельная сеть

Проектируемая телевизионная кабельная сеть обеспечивает вещание цифрового телевидения.

Представлена информация о назначении ТКС и её составе. Даны указания о местах установки телевизионных усилителей розеток. Для соединения оборудования предусмотрены кабели марок RG-11 и RG-6.

Дана информация о месте установки оборудования для приёма сигнала от оператора кабельного телевидения.

Радиовещание

Система проводного радиовещания обеспечивает население услугами радиовещания и централизованной передачи сигналов оповещения и информации.

Представлена информация о оборудовании системы проводного радиовещания и местах его установки. Дан расчёт сети радиовещания.

Кабеленесущие системы

Даны указания по прокладке кабелей в коридорах, рабочих кабинетах, входных вестибюлях апартаментов и в апартаментах.

Электроснабжение и заземление

Электроснабжение оборудования связи предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1, том 5.2.1 Подраздел 5.2.1 «Электрическое освещение и силовое электрооборудование».

Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено заземлить.

Проектом перечислены мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Комплексная автоматизация инженерных систем

Подраздел проекта «Комплексная автоматизация инженерных систем» бизнес-центра выполнен ОАО МТУ «Кристалл» на основании задания на разработку проектной документации и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Система предназначена для оперативного управления и контроля устройствами жизнеобеспечения бизнес-центра непосредственно с центрального диспетчерского поста и предусматривает снижение затрат на эксплуатацию оборудования, обеспечение его надёжной и качественной работы, а также возможность наращивания выполняемых функций, модернизации отдельных элементов системы в процессе эксплуатации.

В проекте перечислены выполняемые технические решения по автоматизации работы оборудования, в т.ч. в летний и зимний периоды, а также при возникновении пожара или иных аварийных ситуациях. Дано описание системы автоматизации и диспетчеризации.

Управление системой возможно как в автоматическом, так и в ручном режиме с местным управлением со щита автоматики, установленного в венткамере, и дистанционным управлением с поста у входа в обслуживаемое помещение и с рабочей станции из помещения диспетчерской.

Предусмотрены контроль параметров и индикация аварийных состояний. При осуществлении диспетчеризации системы предусмотрена сигнализация о её состоянии при различных режимах работы, в т.ч. летний и зимний режим работы.

Перечислены инженерные подсистемы и выполняемые функции:

- контроля и учёта электроэнергии;
- контроля и учёта газоснабжения;
- учёта тепловой энергии;
- управления и учёта водоснабжения;
- управления системами вентиляции, подпора воздуха, тепловыми завесами и системой дымоудаления.

Проектом принята 1-я категория надёжности электроснабжения электроприёмников инженерных систем.

Даны указания по заземлению электрооборудования.

Автоматизация тепломеханических решений

Подраздел проекта «Автоматизация тепломеханических решений» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Данным подразделом предусмотрена автоматизация котельной с двумя водогрейными котлами Viessmann Vitoplex мощностью 1000 кВт и 2000 кВт, укомплектованных газовыми горелками Weishaupt. Уровень автоматизации предусматривает безаварийную эксплуатацию технологического оборудования.

Проектом предусмотрен контроль, управление и автоматизация общекотельного оборудования, перечислены контролируемые параметры.

Схемой защиты котла предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа к горелке при следующих нарушениях:

- повышение или понижение давления топлива перед горелкой;
- погасание факела горелки;
- превышение максимальной температуры котловой воды;
- достижение максимального или минимального давления котловой воды;
- прекращение электроснабжения.

Системой автоматики предусматривается следующее:

- функционирование контуров отопления и ГВС по погодозависимому графику запроса тепла;

- управление насосами со шкафов автоматики и управления;
- поддержание заданного давления в контуре отопления;
- ротация по выработке, каскадное управление и защита насосов;
- защита электродвигателей насосов;
- защита насосов от режима «сухого хода»;
- сигнализация неисправности технологического оборудования с выводом аварийного сигнала в диспетчерский пункт (операторскую). Общий сигнал «Авария» от шкафа автоматики ША-1 передаётся на блок управления, питания и сигнализации БУПС-4, который дублирует его на выносной контрольный пульт ПК-3, установленный в операторской.

Режим функционирования системы круглосуточный, непрерывный. Выход из строя отдельных функциональных модулей не приводит к потере функций, выполняемых другими модулями.

Шкафы управления и автоматизации предусмотрено разместить в котельной на расстоянии не менее 1 м от трубопроводов воды и газа.

Основная часть КИП, регуляторов и исполнительных механизмов размещена непосредственно на трубопроводах в местах, удобных для обслуживания. Сигнализацию о неисправности совместно с сигнализацией по газовой автоматике предусмотрено вывести в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Контрольные кабели предусмотрено проложить в лотках по стенам, подвод к исполнительным механизмам – в гофротрубе ПВХ. Предусмотрены мероприятия по заземлению оборудования.

Электрическая часть

Подраздел проекта крышной котельной «Электрическая часть» выполнен на основании задания на проектирование, чертежей сантехнической части проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

По степени надёжности электроснабжения электроустановки котельной отнесены проектом к 1-й категории.

Электроснабжение электроустановок котельной предусмотрено выполнить по двум взаимно резервирующим кабельным линиям от РУ-0,4 кВ до ВРУ1 котельной.

Для приёма и учёта электроэнергии в помещении котельной предусмотрено установить вводно-распределительное устройство (ВРУ1) с устройством автоматического включения резерва (АВР) и для распределения электроэнергии - щит типа ВРУ8. При возникновении пожара предусмотрено отключение ВРУ8.

Питание электроприёмников котельной предусмотрено по радиальной схеме кабелем марки ВВГнг-LS. Питание щита аварийного освещения ЩАО предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг-FRLS от шкафа ВРУ1. Указан способ канализации распределительных кабельных линий.

В проекте указано количество электроприёмников, их установленная мощность.

Указаны требования к качеству электроэнергии; приведены показатели качества электроэнергии, обеспечиваемые принятыми проектными решениями.

Проектом не предусматривается компенсация реактивной энергии. Для экономии электроэнергии разработан перечень мероприятий.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в нормальном режиме и при повреждении изоляции. В помещении котельной установлена главная заземляющая шина (ГЗШ), которая объединена с ГЗШ здания и главной системой уравнивания потенциалов здания. В помещении котельной выполнена главная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита котельной выполнена стержневым молниеприёмником высотой до отм. +76.500, предусмотрена зона защита дымовых труб и продувочных свечей от прямых ударов молнии (ПУМ), Стержневой молниеприёмник предусмотрено присоединить к молниеприёмной сетке здания.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (резервное и эвакуационное);
- ремонтное, 42 В.

Управление аварийным освещением котельной вынесено за пределы помещения. Представлено обоснование выбора светильников.

В проекте дано описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, а также представлен перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

Автоматизация системы незадымления

Подразделом проекта выполнена автоматизация системы незадымления помещений бизнес-центра.

Система автоматики предусматривает:

- поэтажное срабатывание противопожарных клапанов в случае возникновения пожара на этаже;
- включение вентилятора системы подпора воздуха и системы дымоудаления при открытии одного из противопожарных клапанов;
- Местное управление клапанами подпора воздуха и дымоудаления.

Электрооборудование систем подпора воздуха и дымоудаления проектом отнесено к 1-й категории надёжности электроснабжения.

Система подпора воздуха включается при получении сигнала от пожарных извещателей, расположенных в жилой части здания. При получении сигнала от прибора ПОС открываются противопожарные клапаны на этаже пожара. Предусмотрено и ручное открытие клапанами от кнопок, расположенных рядом с клапанами.

В проекте дана информация по питанию электрооборудования системы дымоудаления и применяемых марках кабелей.

Автоматизация пожаротушения

Для автоматического управления двумя пожарными насосами и пожарной задвижкой предусмотрено использование прибора управления «Поток-3Н». Перечислены выполняемые прибором функции.

Для коммутации силовых цепей электродвигателей пожарных насосов и пожарных задвижек использованы шкафы контрольно-пусковые (ШКП).

Проектом выполнен автоматический контроль спринклерной системы в мусорокамерах посредством реле потока, сигнал от которого передаётся на прибор АР. Таким образом во время пожара предусмотрен контроль срабатывания спринклерной системы.

Предусмотрены мероприятия по заземлению электрооборудования.

Автоматические установки газового пожаротушения

Подраздел проекта «Автоматические установки газового пожаротушения» выполнен «МТУ «Кристалл» на основании задания на разработку проектной документации и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Система газового пожаротушения предусматривает защиту телекоммуникационного оборудования в помещениях серверных и коммутационных узлов объекта.

Для запуска и управления системой пожаротушения применён прибор управления «С2000-АСПТ», устанавливаемый возле выхода из помещения и подключаемый по интерфейсу RS-485 к приёмно-контрольному прибору «С2000М».

В проекте даны указания по установке кнопки управления, дымовых пожарных извещателей, световых табло «Газ-уходи!», «Газ-не входите», «Автоматика отключена» и звукового оповещателя «Сирена».

В качестве газового огнетушащего вещества использован Хладон 125, хранящийся в сжиженном виде в модуле под давлением газа –вытеснителя. Формирование потока огнетушащего вещества на выходе из распределительного трубопровода организуется с помощью насадок. Для удаления огнетушащего вещества используется общеобменная вентиляция.

Питание электрооборудования предусмотрено в подразделе проекта 20006-02-ИОС2.1. Предусмотрены мероприятия по заземлению.

2.3.4.2. Подраздел «Водоснабжение и канализация»

Рабочие чертежи инженерных сетей водоснабжения, бытовой и дождевой канализации разработаны в соответствии с заданием на проектирование, технических условий МУП «Уфаводоканал» №13-14/36 от 17.02.2014г., УКХ и Б администрации г. Уфы РБ №6-13 от 14.11.2012г. Проект разработан на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях грунтов, на топосъемке, выполненной ЗАО «Стройизыскания» по заказу №01604; 01604д1; в 2012г.

Площадка характеризуется пониженной устойчивостью к карстовым провалам V категории. Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 2,70-3,80м абсолютные отметки (164,100-167,400). Амплитуда колебаний уровня грунтовых вод составляет 2,0-2,50м.

В связи со строительством на площадке, отнесенной к V категории по устойчивости к карсту, предусматриваются следующие мероприятия:

а) внутренние поверхности днища и стен колодцев промазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума и бензина;

б) пазухи колодцев засыпать талым суглинистым грунтом с послойным трамбованием;

в) поверхность земли вокруг люков колодцев спланировать с уклоном 0,03 от колодца на 0,3 шире пазух;

г) уклон водопроводных сетей предусматривается от здания в сторону смотровых колодцев.

В проекте предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев. Гидроизоляция днища колодцев — штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее 2-х слоев) общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Водоснабжение.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение проектируемого здания бизнес-центра выполнено от ранее запроектированного по проекту «ППО Уфаводоканал» выноса кольцевого водопровода Ø 400мм двумя вводами 160мм в здание для пожаротушения двухуровневой встроенной автостоянки, и два ввода Ø 110мм для хозпитьевого и противопожарного расхода офисной и хозпитьевых частей здания.

Сети водопровода принята к прокладке из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 -110x6,60мм; 160x9,50 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении сети водопровода из полиэтиленовых труб со стенками колодцев, эл. кабелями, теплосетью ее необходимо заключить в стальные футляры, соответствующих диаметров.

Для 21 этажного здания с $V=152194,00\text{м}^3$, расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,9л/с. АПГ автостоянки составляет 15л/с, ручное пожаротушение автостоянки от пожарных кранов составляет 10,4л/с (2 струи по 5,2л/с).

Наружное пожаротушение здания по СП8.13130.2009 объемом $V=152194,00\text{м}^3$ для 21 этажного здания, решено по СТУ - 30 л/сек на один пожар от проектируемых и существующих пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети составляет 0,26 Мпа. По расчёту, при хоз-питьевом водопотреблении напор на вводе в здание составляет 25,63м, при пожаротушении напор составляет 25,34м. Потребный напор на хоз-питьевые нужды с учётом приготовления горячей воды в крышной котельной — 0,90МПа, на хоз-питьевые нужды бизнес-центра 0,18Мпа.

Расчетный расход воды составляет 4,66л/с; 11,76м³/ч; 134,56м³/сут .

В здании установлены хозпитьевые насосы с частотными регуляторами и противопожарные насосы.

Бытовая канализация.

Бытовые стоки от проектируемого здания отводятся самотеком проектируемыми сетями в ранее запроектированные сети гостиницы ООО ТДК «Гостинный двор» Ø 400 мм.

Расход стоков составляет 6,26л/с; 11,76м³/ч; 134,56м³/сут.

Сеть самотечной канализации принята к прокладке из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «ПРАГМА» ПП ВО Д-160x6мм 10Б; 10Б ТУ 2248-001-76167990-2005.

Колодцы на сети приняты типовые Д-1000, 1500 мм по т.п.р. 902.09.22-84. из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Дождевая канализация.

Сеть дождевой канализации служит для организованного отведения атмосферных осадков с территории и стоков из систем внутренних водостоков зданий и для сбора дренажных вод.

Дождевые стоки отводятся проектируемыми сетями в ранее запроектированные сети Д-300 мм для гостиницы.

Сеть дождевой канализации выполнена из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «ПРАГМА» ПП ВО Д-300х6мм 10Б; ТУ 2248-001-76167990-2005.

Колодцы на сети приняты типовые Д-1000мм; 1500мм. по т.п.р. 902.09.22-84 из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.

Расчетный расход стоков составляет 26,40л/сек.

Внутренние инженерные сети

В здании приняты следующие системы:

-хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод высокого давления (В1);

-хоз-питьевой -водопровод низкого давления (В1.1); -горячее -водоснабжение высокого давления (Т3; Т4);

-горячее -водоснабжение 1 зоны после регулятора давления (Т3.1)

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1;В1.1).

Снабжение сан-технических приборов здания холодной водой предусматривается от наружного кольцевого водопровода двумя вводами Ø 100 мм каждый. Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком ВМХ-65 Ду-65мм с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды с учетом приготовления горячей воды в крышной котельной. На обводной линии водомерного узла предусматривается установка задвижки с эл.приводом для пропуска противопожарного расхода воды. Открытие эл.задвижки предусматривается от снопков, установленных у пожарных кранов и от приборов ПОС. На ответвлении для офисов бизнес-центра устанавливается водосчётчик диаметром 15мм и фильтр магнитный.

Проектом предусмотрено зонирование системы водоснабжения. Снабжение сан-технических приборов, расположенных на этажах на отм. -3,500; 0,000; +3,500 холодной водой - предусматривается от водопровода низкого давления (I зона). Снабжение сан-технических приборов, расположенных на этажах выше отм. +7,600 и приготовление горячей воды в крышной котельной (II зона) осуществляется от проектируемой установки повышения давления марки Wilo COR-3 MVI 410/SKw-EB-R Q=11 м³/час, Н=64,37м, имеющая в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики, установленной во встроенной насосной. Для обеспечения давления в сети у санитарно-технических приборов, расположенных на этажах выше отм. +7,800 не более 45м на этажах с отм.+10,800 установлены регуляторы давления.

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой. Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды составляет: общий на вводе-4,66л/с; 11,76м³/ч; 134,56м³/сут; на холодное водоснабжение - 2,08л/сек, 4,94м³/час, 80,64м³/сут; из них на бизнес -центр 1,45л/сек, 0,80м³/час, 1,44м³/сут.

Для поливки прилегающей территории и внутри здания предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25мм и 15мм.

Схема разводки магистральных сетей принята кольцевой. Разводящие сети прокладываются под потолком цокольного этажа. Внутренние сети приняты: стояки и разводящие сети- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15... 100мм, подводки к приборам — из напорных металлополимерных труб Р-Р/АL/РР-Р 20х2,0 Р-1,0МПа по ГОСТ Р 53630-2009, по ТУ 2248-001- 67173891-2010.

Противопожарный водопровод (В2).

Согласно СП 10.13330.2009 табл.1 при V-152194,00м³ расчетный расход воды для 21-этажного здания составляет на внутреннее пожаротушение 3 струи по 2,9л/с. Приняты к установке пожарные краны Д-50мм, (диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 6мм и длиной рукава 20м.

Схема разводки магистральных сетей принята кольцевой. Разводящие сети прокладываются под потолком технического этажа. Сети противопожарного водопровода приняты совместно со 2 зоной хоз-питьевого водопровода из стальных водогазопроводных

оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50... 100мм. Для повышения давления проектом предусмотрены пожарные насосы КМ 80- 65-250/5-2 (1-рабочий, 1-резервный), $Q=46,48\text{м}^3/\text{час}$, $H=64,66\text{м}$.

При давлении у пожарных кранов более 0,4МПа, между пожарным краном и соединительной головкой проектом предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Горячее водоснабжение.

Снабжение санитарно-технических приборов горячей водой предусматривается от крышной котельной, где и производится учёт горячей и циркуляционной воды. На ответвлении к бизнес-центру устанавливаются водосчётчик Ø-20мм и фильтр магнитный и регулятор давления.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение составляет общий -3,1 л/с; $7,85\text{м}^3/\text{ч}$; $56,32\text{м}^3/\text{сут}$; из них на бизнес -центр после регулятора давления 0,45л/сек, $0,80\text{м}^3/\text{час}$, $1,12\text{м}^3/\text{сут}$.

Схема разводки сетей принята кольцевой, с нижней разводкой. Разводящие сети прокладываются под потолком цокольного этажа. Сети горячего водоснабжения здания приняты: разводящие сети и стояки- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15...80мм, подводки к приборам - из напорных металлополимерных труб PP-R/AL/PP-R 20x2,0 P- 1,0МПа по ГОСТ Р 53630-2009, по ТУ 2248-001-67173891-2010.

Магистраль и подводки к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения, располагаемые в цокольном этаже здания, а также стояки, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги K-FLEX.

Внутренние сети канализации.

В здании приняты следующие системы:

- бытовая канализация (К1;К1.1);
- производственная канализация для выпуска аварийных вод (К13);
- напорная канализация (НК);
- дренажная напорная канализация (ДН);
- внутренний водосток (К2).

Бытовая канализация (К1; К1.1;).

Стоки от санитарно-технических приборов здания отводятся самотеком в проектируемые наружные сети отдельными выпусками. Горизонтальные отводы канализации имеют устройства для прочистки труб. Стоки от трапов мусорокамер, расположенных на отм. -3,50, отводятся в приемки и далее откачиваются насосами МИНИГНОМ в сети самотечной бытовой канализации.

Сети канализации приняты к прокладке: стояки и подводки к приборам - из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89; под потолком этажей, вентиляция канализации - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108мм; под потолком автостоянки и на выпусках - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Места прохода стояков канализации и внутреннего водостока через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) защищен цементным раствором толщиной 2-3см.

Расчетный расход стоков составляет: общий -6,26л/с; $11,76\text{м}^3/\text{ч}$; $134,56\text{м}^3/\text{сут}$; из них канализация бизнес-центра 3,37л/сек, $1,41\text{м}^3/\text{час}$, $2,56\text{м}^3/\text{сут}$.

Внутренний водосток.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков закрытым способом в проектируемые наружные сети.

Расчетный расход стоков составляет-17,00л/сек.

Предусмотрена установка водосточных воронок диаметром 92мм.

Сеть принята: стояк - из труб технических ПНД по ГОСТ 18599-2001 диаметром 100мм, по чердаку и горизонтальные подвесные трубопроводы под потолком этажей и под потолком автостоянки - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100мм.

Предусмотрена теплошумоизоляция труб и изоляция от конденсации влаги - K-FLEX.

Напорная канализация.

Отвод утечек водонесущих сетей из приемка в насосной АПТ, воды при тушении пожара из прямков автостоянки осуществляется с помощью насосов Минигном (1-рабочий, 1-резервный) и насосов ГНОМ 53-10 (3-рабочих, 1-резервный), имеющих поплавковые выключатели, в сеть дождевой канализации. При поднятии уровня воды в приемке поднимается поплавок и происходит включение насоса. Отключение насоса происходит также автоматически, при падении уровня воды.

Напорная сеть принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100мм.

2.3.4.3. Подраздел «Отопление и вентиляция. Внутреннее теплоснабжение. Автоматизация вентиляции, кондиционирования воздуха и дымоудаления. Котельная – отопление и вентиляция»

Отопление и вентиляция.

Источником теплоснабжения является крышная котельная с параметрами теплоносителя 95-70°C.

Системы отопления апартаментов №1- №3- двухтрубные тупиковые с нижней разводкой магистралей и вертикальными стояками. В качестве нагревательных приборов отопления приняты радиаторы фирмы Buderus.

Системы отопления №4-№6 офисов - двухтрубные тупиковые с горизонтальными стояками. В качестве нагревательных приборов отопления приняты конвекторы. В помещениях электрощитовых приняты регистры из гладких труб. На подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы фирмы «Danfoss», кроме приборов лестничных клеток, кладовых и электрощитовых.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (диаметром менее 50 мм) и электросварных ГОСТ 10704-91 (диаметром более 50 мм). Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, выполняются из сшитого полиэтилена БИР ПЕКС.

Воздухоудаление в системах отопления и теплоснабжения осуществляется через воздухоотборники, воздушные краны конструкции Маевского и автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы систем отопления и все трубопроводы систем теплоснабжения вентустановок теплоизолируются трубками из вспененного каучука K-FLEX ST толщиной 13 мм для подающих трубопроводов и толщиной 9мм для обратных трубопроводов.

Расход тепла составляет:

- на отопление – 2005160 Вт;
 - на вентиляцию – 234800 Вт.
- Расход холода - 416900 Вт.

Для помещений здания бизнес-центра (офиса) предусмотрены приточно-вытяжные системы, обеспечивающие подачу приточного и удаление отработанного воздуха с механическим побуждением. В целях экономии тепловой энергии вентустановки для офиса запроектированы с применением рекуперации тепла.

Для снятия теплоизбытков в летний период в помещениях офиса предусматривается устройство систем кондиционирования помещений. Кондиционирование решено по схеме система «Чиллер - центральный кондиционер» и система «Чиллер- фанкойлы». Предусмотрен один чиллер с воздушным охлаждением конденсатора. Чиллер установлен на кровле. Холодonoситель вода с параметрами 7/12°C (внутренний контур: приточные установки- гидромодуль и фанкойлы – гидромодуль). В целях предотвращения замерзания холодоносителя в холодный период года при прохождении трубопроводов на улице

предусмотрен второй контур (гидромодуль – чиллер) при применении 40% этиленгликоля. Двухтрубные фанкойлы установлены в рабочих комнатах офиса, в коридорах. Кондиционеры, работающие на фреоне, предусмотрены для серверных и коммутаторских.

Слив конденсата от фанкойлов и центральных кондиционеров выполняется в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор.

Трубопроводы систем холодоснабжения предусмотрены для холодоносителя «фреон» из медных труб и покрыты тепловой изоляцией, для холодоносителя «вода» - из стальных водогазопроводных и электросварных труб и покрыты тепловой изоляцией фирмы K-FLEX.

У основных входов в здание установлены водяные тепловые завесы.

Вентиляция помещений апарт-отеля - приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет неорганизованного притока наружного воздуха в жилые комнаты через форточки и организованной вытяжки из помещений кухонь и санузлов через кирпичные вентканалы.

Автостоянка.

Подземная автостоянка не отапливается.

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен в автостоянке принят с учетом разбавления и удаления вредных газовыделений. Вентиляция в помещениях стоянки осуществляется следующим образом:

- приточный воздух подается в автостоянку вдоль проездов в верхнюю зону сосредоточенными струями;

- удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, предусмотрены системы приточно - вытяжной противодымной вентиляции.

Принудительные системы удаления дыма (СД1-СД9) предусмотрены:

- из коридоров офиса;
- из подземной автостоянки;
- из поэтажных коридоров апарт-отеля.

Предусмотрены системы подпора воздуха во время пожара (СП1-СП22):

- в зону пребывания МГН;
- в шахту лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в тамбур - шлюзы при выходах из лифтов и лестниц в подземную автостоянку;
- в незадымляемые лестничные клетки;
- в коридоры офисов и апартаментов (для компенсации объема воздуха, удаляемого при пожаре системами СД).

Вентиляторы систем дымоудаления и подпора воздуха размещены в обособленных помещениях. Для систем вытяжной противодымной вентиляции, размещаемых на кровле, предусмотрено ограждение.

В качестве основного вентиляционного оборудования в проекте принято оборудование фирмы «ВЕЗА».

Выброс дыма предусмотрен на расстоянии более 5м от воздухозабора приточной противодымной вентиляции, на высоте более 2м от кровли.

Воздуховоды, кроме транзитных, выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды систем дымоудаления в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены из негорючих материалов, плотные класса «П» с пределом огнестойкости EI 30, за пределами пожарного отсека с пределом огнестойкости EI 150.

Для уменьшения шума от вентиляционных установок на воздуховодах и в установках предусмотрены шумоглушители, напорные и всасывающие патрубки вентиляторов присоединяются к оборудованию и воздуховодам через гибкие вставки, все вентиляционные камеры имеют мероприятия по звукоизоляции.

2.3.4.4. Подраздел «Газоснабжение»

Проектной документацией предусмотрено строительство газопровода среднего и низкого давления для обеспечения газом котельной бизнес-центра по ул. Верхнеторговая площадь, 1 в Кировском районе г.Уфы РБ. Проект выполнен на основании технических условий №249 от 25.03.13 г выданных филиалом «Уфагаз» ОАО «Газ-Сервис» и требований действующих норм и правил санитарной, взрывной и противопожарной безопасности, других норм и СНиП.

При проектировании использованы инженерно-геологические изыскания, выполненные ЗАО «Стройизыскания» в августе, ноябре 2012 г. в соответствии с техническим заданием на производство изыскательских работ, выданных ЗАО ПИ «Башкиргражданпроект». Заказчик ООО «ГДК «Гостиный двор».

Проект выполнен в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002;
- СНиП 3.02.01-87* «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
- СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- Постановление №342 от 22 декабря 1994г года комитета РФ по стандартизации, метрологии, сертификации;
- «Правила пользования газом и представления услуг по газоснабжению в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации 17 мая 2002г за №317.
- Закон о подземных коммуникациях Республики Башкортостан.

Точка подключения газопровода: находящийся на балансе ОАО «Газ-Сервис» газопровод среднего давления Ø273 мм, идущий по ул.Ленина (между ПК1 и ПК2 по проекту №77900), согласно техническим условиям №249 от 25.03.13 г, выданным филиалом «Уфагаз» ОАО «Газ-Сервис»

Проектируемый газопровод среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø63x5,8 берет начало от точки врезки в газопровод среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø90мм, выполненный по проекту 20006-01/186-001-13-ГСН, и прокладывается подземно до шкафного газорегуляторного пункта ГСГО-50. Давление газа в точке подключения:

Расчетное: 0,3 МПа; фактическое: 0,28 МПа.

Проектируемый газопровод низкого давления Ду200 берёт начало от ГРПШ типа ГСГО-50 и прокладывается по фасаду здания до задвижки Ду 150 на вводе в крышную котельную.

Проектом предусматривается:

- монтаж газорегуляторного пункта шкафного типа ГСГО-50 для снижения давления газа со среднего на низкое;
- монтаж внутреннего газопровода низкого давления $P < 0,004$ МПа Ø159x4,5 мм с установкой термозапорного клапана КТЗ-150, клапана электромагнитного КЗГЭМ-150 и двух водогрейных котлов - Viessmann Vitoplex 300 $Q=1000$ kBt и $Q=2000$ kBt, укомплектованных газовыми горелками марки Weishaupt Ду 65 и Ду 100 соответственно;
- монтаж комплекса СГ-ЭК для коммерческого учета газа, установленного в газифицируемой котельной;

монтаж системы автоматизации внутренней системы газоснабжения котельной.

Маршрут прохождения трассы газопровода принят с учетом возможности подземной прокладки газопровода.

Выбранный вариант обоснован минимальными пересечениями с существующими подземными и надземными коммуникациями, на рекомендованном расстоянии от зданий, сооружений, в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01. Газорегуляторный пункт шкафного типа для снижения давления газа со среднего до низкого устанавливается в соответствии нормативных норм и обеспечивает давление на выходе из ГРПШ $P < 0,004 \text{ МПа}$, минимально допустимое давление перед горелками в 2 кПа.

Охранная зона газораспределительных сетей вдоль трасс наружных газопроводов:

- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;

- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Основные технико-экономические показатели по газопроводу приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технико-экономические показатели газопровода

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Длина газопровода	м	188,3
2	в том числе:	м	
	- подземный газопровод среднего давления Ø63x5,8		97,2
	- подземный газопровод среднего давления Ø57x3,5		5,4
	- надземный газопровод среднего давления Ø57x3,5		2,8
	- надземный газопровод низкого давления Ø219x5,0		76,4
	- надземный газопровод низкого давления Ø159x4,5		6,5
3	Газорегуляторный пункт шкафного типа ГСГО-50 с регулятором давления газа РДБК1-50/35/14	шт.	1
4	Задвижка Ду50	шт.	1
5	Задвижка Ду 150	шт.	1

Газопроводы предусмотрено выполнить из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø63x5,8 по ГОСТ Р 50838 - 95, с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2. Стальные участки газопровода до соединения полиэтилен-сталь Ø57x3,5мм, и надземные газопроводы Ø57x3,5мм, Ø219x5,0мм, Ø159x4,5 мм выполнены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 группы В и ГОСТ10705-80*.

Для перехода от стальных труб на полиэтиленовые предусматриваются неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø63x57.

Для изоляции стальных вставок подземного газопровода предусмотрено применить изоляцию «весьма усиленного» типа по РД 153-39.4-091-01, ГОСТ 9.602-2005 с применением изоляции:

- грунтотка-асмольная плотностью при 20°С от 0,79 до 0,9 по ТУ 2312-021-16802026-2000;

- лента полимерно-асмольная с липким слоем толщиной 2,0±0,3 мм (в один слой), шириной ленты 90±5 мм, ЛИАМ-Л по ГОСТ Р 52602-2006;

- обертка защитная поливинилхлоридная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм, шириной 450±2 мм по ТУ 2245-001-00203312-2003.

Для стальной вставки $\varnothing 57 \times 3,5$ предусмотрено засыпку траншеи выполнить песком по всей длине участка и глубине траншеи.

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями масляной краски желтого цвета по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Проектом предусматривается:

- установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГСГО-50 на стене здания бизнес-центра с основной и резервной линиями редуцирования и одним выходом с регуляторами давления РДБК1-50/35/14, в ограждении. Конструкция ГРПШ и примененное в нем оборудование соответствует требованиям СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 7.1-2011; прокладка подземного полиэтиленового газопровода $\varnothing 63 \times 5,8$ среднего давления $P < 0,3 \text{ МПа}$ от точки врезки до газорегуляторного пункта (ГРПШ типа ГСГО-50);
- прокладка надземного стального газопровода низкого давления $P < 0,004 \text{ МПа}$ $\varnothing 219 \times 5,0$ по фасаду в штробе и $\varnothing 159 \times 4,5$ по кровле до котельной;
- установка отключающего устройства (задвижка Ду50) и изолирующего фланцевого соединения (ИФС-50) на фасаде здания;
- установка отключающего устройства на входе в котельную (задвижка Ду150).

Степень огнестойкости здания бизнес-центра - I. Класс пожарной опасности строительных конструкций здания: внутренние стены, перегородки, перекрытия, покрытия, лестничные клетки - КО, класс конструктивной пожарной опасности здания - СО,

Наружная стена крепления ГРПШ выполнена из полнотелого силикатного кирпича толщиной 250 мм по ГОСТ 379-95 с внутренним штукатурным слоем (группа горючести "НГ"), наружным утеплением минераловатным эффективным плитным утеплителем (группа горючести "НГ") и облицованы фасадной керамической многопустотной плиткой " (группа горючести "НГ"), класс пожарной опасности конструкций - КО.

Через крепежные подвески, предусмотренные заводом-изготовителем, ГРПШ крепится анкерными болтами к выносным консолям здания, которые заводятся в кирпичную стену бизнес-центра.

ГРПШ типа ГСГО-50 обеспечивает пропускную способность газа необходимую для обеспечения потребления котельной категории Г. Для поддержания необходимой рабочей температуры, не менее плюс 5°C , внутри газорегуляторного пункта, устанавливается взрывозащищенный электрообогреватель серии ОША, комплектно с регулятором температуры. Согласно п.4.4.3 ГОСТ Р54960-2012 ГРПШ выполнен с негорючим утеплителем.

Отключающие наружные устройства, расположенные на фасаде, предусмотрены доступными в случае пожара. В целях защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц на задвижке предусмотрено установить цепь с замком. Доступ к отключающей наружной запорной арматуре, расположенной на кровле, вблизи фасада газифицируемой котельной Б12-002 осуществляется по кровле, выход к которой осуществляется по маршевой лестнице Б12-001.

Повороты стального газопровода, в вертикальной и горизонтальной плоскостях, выполняются с помощью отводов по ГОСТ 17375-01. Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполняются плавным изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или отводом по ТУ 48-025-00203536-96.

Предусматривается установка отключающих устройств на входе и выходе из ГРПШ. Отключающие устройства предусмотрены с герметичностью затвора не ниже класса В по ГОСТ 9544.93 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов».

На участке пересечения с дорогами и инженерными коммуникациями прокладку газопроводов предусмотрено выполнить в полиэтиленовых футлярах из трубы ПЭ80 SDR 7,6 с контрольной трубкой в ковре. В местах выхода из земли и входа в котельную газопровод предусмотрено заключить в футляры.

Диаметры футляров приняты:

- Ø160x9,1 для газопровода среднего давления Ø63;
- Ø159x4,5 для газопровода низкого давления Ø57;
- Ø219x5,0 для газопровода низкого давления Ø159.

Кабель на пересечении с газопроводом заключается в футляр асбестоцементной трубы Ду100, длиной 4,0м.

На площадке выделена V (относительно устойчивая) категория устойчивости относительно карстовых провалов. В качестве противокарстовых мероприятий вдоль газопровода, в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, расположения соединений «полиэтилен-сталь» и перехода подземной прокладки в надземную предусмотрено установить контрольные трубки в ковре.

При строительстве в неслежащих насыпных грунтах после образования траншеи основание предусмотрено тщательно уплотнить на глубину послойной утрамбовкой, предусмотренную проектом, с доведением объемного веса скелета грунта на нижней границе уплотненной толщины до 1,6 г/см.

Вдоль трассы на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536). На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями ленту предусмотрено уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы через 200 устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательных знаках предусматривается указать привязки газопровода, глубина его заложения, данные о диаметре, давлении, материале труб и другие сведения.

По фасаду здания бизнес-центра газопровод низкого давления прокладывается по штрабе размером 1000x500, декорируется легкоъемной конструкцией ламель - фасадной системой. Газопровод проходит снаружи ламели, ни где ее не пересекая. После монтажа вертикальной части газопровода штрабы закрывается съемными жалюзийными решетками. Отверстием в съемной стальной жалюзийной решетке обеспечивается бесконтактный вход газопровода в штрабу ламель - фасадной системы здания.

Газопровод на фасаде и кровле крепится по серии 5.905-18.05 СБ.

Помещение, где устанавливается газифицируемое оборудование, относится по взрывопожарной и пожарной опасности: котельная - к категории Г, по степени огнестойкости - ко II степени.

Наружные стены помещения котельной Б12-002 кирпичные толщиной 250 мм. Предел огнестойкости данной стены более 5,5 ч. Перекрытия и покрытия монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм - предел огнестойкости 150 мин., предел распространения пламени по данным конструкции равен нулю. Вся кровля, где расположена крышная котельная, выполнена эксплуатируемой, с верхним слоем из негорючего пожаробезопасного материала - тротуарная плитка (группа горючести "НГ").

Крышная котельная (отм.+70,200), согласно плану этажа на отм.+67,800, располагается над техническим не эксплуатируемым помещением (Б10-020), смежные с котельной помещения отсутствуют.

Помещение крышной котельной в соответствии со строительными чертежами: одноэтажное, с односкатным перекрытием. Объем котельной 351,4 м³, высота до низа выступающих частей перекрытия - 3,735м. Площадь легкобросываемых ограждающих конструкций крышной котельной - не менее 17,57 м².

Доступ к отключающей наружной запорной арматуре, расположенной на кровли, вблизи фасада газифицируемой котельной Б12-002, осуществляется по кровле, выход к которой осуществляется по маршевой лестнице Б12-001. Вход в котельную - через кровлю, выход на кровлю непосредственно из основного здания по маршевой лестнице Б12-001.

Отвод дымовых газов производится через две запроектированные дымовые трубы Ду 350 мм и Ду 400 мм высотой 6,5 м.

Вентиляция в котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для обеспечения трехкратного воздухообмена помещения котельной предусмотрено технологическое отверстие в перекрытии котельной для установки круглого дефлектора типа ЦАГИ №5 Ду500 (серия 5.904-51).

Приток воздуха естественным побуждением осуществляется через приточное вентиляционное отверстие размером 1000x1000 мм.

Внутреннее газооборудование котельной включает в себя:

- клапан термозапорный КТЗ-150;
- клапан электромагнитный КЗГЭМ-150 для низкого давления;
- комплекс СГ-ЭК для коммерческого учета газа;
- два водогрейных котла Viessmann Vitoplex 300 Q=1000 и Q=2000 в комплекте с автоматикой безопасности, коэффициент полезного действия котлов составляет 90-96%.

Котлы укомплектованы автоматизированными газовыми горелками марки Weishaupt min давление необходимое перед горелкой 2 кПа. Диаметры газовой арматуры, входящей в комплект поставки горелки — Ду65 (Q1000) и Ду100 (Q2000) мм.

Автоматика управления котлов обеспечивает:

- автоматический розжиг горелки по программе;
- автоматическое поддержание температуры воды на заданном уровне;
- световую сигнализацию состояния.

В котельной устанавливается сигнализатор загазованности на природный и угарный газы СЗ-1, СЗ-2, клапан электромагнитный газовый с исполнительным электромагнитным механизмом КЗГЭМ-150, БУПС - блок управления, входящие в комплект системы сигнализации загазованности САКЗ. Срабатывание клапана происходит при отключении электроэнергии и от сигнала повышенного содержания метана и оксида углерода с выводом светового и звукового сигнала. Сигналы выводятся в помещение охраны при:

- неисправности оборудования, при этом в котельной фиксируется причина вызова;
- сигнал срабатывания главного быстродействующего запорного югёпана опливоснабжения котельной;

при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;

о несанкционированном проникновении в помещение котельной.

Прекращение подача газа при достижении концентрации природного газа 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени и концентрации 20 мг/м³ угарного газа СО.

При отключении электроэнергии котел отключается и блокирует подачу газа, а при включении электроэнергии - включается автоматически.

В качестве отключающих устройств на внутреннем газопроводе предусмотрено установить задвижки 30с41нж и краны шаровые с классом герметичности затвора не менее 10⁶ Па·м.

На продувочном газопроводе предусматриваются штуцеры для отбора пробы воздушно-газовой смеси.

Внутренние газопроводы предусмотрено смонтировать из стальных электросварных бесшовных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80, марка стали - В Ст3 и газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

После испытания системы на герметичность трубопроводы и металлические конструкции покрываются лакокрасочным покрытием в 2 слоя по 2-м слоям грунтовки.

Крышная котельная, дымовые трубы и продувочные свечи входят в зону защиты от поражения молнией установленным на стене котельной молниеприемником МП-1 высотой от м.п. +82,000. Проектируемый молниеприемник МП-1 присоединен к существующей

молниезащите на крыше здания. Оборудование, трубопроводы котельной соединяются с ГЗШ.

2.3.4.5. Подраздел «Технологические решения»

Здание бизнес-центра представляет собой F-образный объем с переменной этажностью (от 8 до 21 этажа). Композиционно объем разбит на три разноэтажные башни. В составе здания несколько функциональных зон: офисный центр (первые 2 этажа), апартаменты длительного проживания (верхние этажи), подземный двухуровневый паркинг.

Офисный блок делится на 2 части сквозным проходом. Входная группа в первый блок располагается в центре объема со стороны Авиационного университета. Вход во второй блок расположен со стороны улицы Пушкина.

Апартаменты имеют три независимые входные группы (со стороны внутреннего двора), по одной в каждой башне. Общее количество апартаментов – 257. Количество проживающих – до 440 чел.

Апартаменты в жилой части здания бизнес-центра предназначены для индивидуального заселения. Проектирование апартаментов выполнено с учетом требований СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

На отм. –6,650 здания запроектированы: подземная автостоянка на 79 машино-мест для легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих на жидком моторном топливе; технические помещения (венткамеры, электрощитовые и т. д.).

На отм. –3,500 здания размещены: подземная автостоянка на 63 машино-места для легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих на жидком моторном топливе; мусорокамеры, технические помещения (узлы ввода, тепловой пункт, венткамеры, электрощитовые и т. д.).

Парковочные места оборудованы колесоотбойниками. Для сбора аварийных подтеков топлива на автостоянке установлены ящики с песком.

Помещения автостоянки оборудованы газоанализаторами для контроля концентрации СО с передачей сигналов в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Парковка автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе или сжиженном нефтяном газе, запрещена (в помещении автостоянки установлены соответствующие знаки).

На отм. 0,000 здания размещены:

– блок помещений бизнес-центра в осях 1–6/2/А–Ф (холл с ресепшн, офисные помещения, копицентр, кладовые, медпункт, комнаты персонала, комнаты охраны, санитарные узлы, комнаты уборочного инвентаря и т. д.); технические помещения (серверная, коммутаторская, электрощитовые и т. д.); две входные группы в апартаменты;

– блок помещений бизнес-центра в осях 7–14/Г–Ж1 в составе: офисные помещения, комнаты охраны, санитарные узлы и т. д.; входная группа в апартаменты с помещением хранения и комнатой уборочного инвентаря.

На отм. +3,900 здания предусмотрены:

– блок помещений бизнес-центра в осях 1–6/2/А–Ф (офисные помещения, копицентр, кладовые, комната персонала, санитарные узлы, комнаты уборочного инвентаря и т. д.); технические помещения (коммутаторская, электрощитовые и т. д.);

– блок помещений бизнес-центра в осях 7–14/Г–Ж1 в составе: офисные помещения, копицентр, комната персонала, комната уборочного инвентаря, санитарные узлы и т. д.

Офисные помещения оснащены компьютерами, офисной мебелью и необходимой оргтехникой.

Количество работающих в офисных помещениях бизнес-центра: на отм. 0,000 – 78 человек, на отм. +3,900 – 82 человека.

На отм. +7,800 здания запроектирован технический этаж (венткамеры, электрощитовые, серверные, насосная пожаротушения, узлы управления жилой части, помещение ЭС, технические помещения).

На отм. +11,700; +15,000; +18,300; +21,600; +24,900 здания размещены апартаменты, помещения клининговой службы, помещения мусоропроводов и технические помещения.

На отм. +28,200; +31,500; +34,800; +48,000; +51,300; +54,600; +57,900; +61,200; +64,500; +67,800 здания предусмотрены апартаменты, помещения мусоропроводов и технические помещения.

На отм. +70,200 запроектирован технический этаж (котельная).

Здание бизнес-центра оборудовано 9 пассажирскими лифтами GeN2 OTIS Premier (грузоподъемность – 1000 кг, скорость подъема – 1,6 м/с, габариты кабины 1100x2100x2200 мм) без машинного помещения.

2.3.5. Раздел «Проект организации строительства»

В соответствии с проектом организации строительства на земельном участке, отведенной для строительства, предусмотрено размещение здания гостиницы и бизнес-центра. Бизнес-центр является объектом II-ой очереди проектирования.

Площадка строительства расположена в квартале, ограниченном улицами Ленина, Пушкина, К.Маркса и Коммунистической.

Въезд и выезд со стройплощадки предусмотрен согласно решения стройгенплана по существующим проездам. Въезд с ул. Пушкина, выезд на ул. Ленина.

В состав подготовительных работ входит:

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

Освобождение строительной площадки: расчистка территории строительства, снос строений.

Устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки.

Планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод.

Перекладка существующих коммуникаций: линий связи и электроснабжения.

Прокладка временных: водопровода, ВЛ-0,4кВ, и постоянных инженерных коммуникаций: водопровода, канализации и теплосети.

Устройство временных внутриплощадочных дорог и проездов к площадке строительства.

Размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового назначения.

Устройство площадок для складирования.

Обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами связи.

Монтаж сборных железобетонных конструкций и подача материалов при возведении надземной части здания осуществляется двумя башенными кранами LIEBHERR 132EC-H8 длиной стрелы 45 м и 50 м, грузоподъемностью 8 т.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется подключением к существующему КТПН-6/0,4 кВ от РУ-6 кВ РП-25.

Временное водоснабжение осуществляется прокладкой стальной трубы Ду-50 к существующему водопроводу. На временном водопроводе устанавливается временный жел для учета воды на временное водоснабжение.

Пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

2.3.6. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Градостроительный план земельного участка для объектов капитального строительства – гостиница и бизнес-центр утвержден Главным управлением архитектуры и

градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ 06.08.2012г., согласно которому земельный участок отнесен к территориальной зоне ОД-1.

В соответствии со схемой планировочной организации земельного участка в границах освоения предусмотрено размещение зданий гостиничного комплекса и бизнес-центра. Здание гостиничного комплекса расположено в северо-восточной части участка и сориентировано сторонами на ул. Ленина и Гостиный двор, здание бизнес-центра - в юго-западной части, со стороны Авиационного университета.

Площадка строительства расположена в историческом центре города в квартале, ограниченном улицами Ленина, Пушкина, К. Маркса и Коммунистической. Насыпной грунт на площадке распространен повсеместно; представлен асфальтом, глинистым грунтом с включениями щебня, гравия, слежавшийся; мощность слоя до 2,5 м. Согласно ведомости объемов земляных масс объем плодородного грунта, необходимого на участках озеленения общей площадью 135 м², составляет 83,0 м³. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, в т.ч. мероприятия по восстановлению и благоустройству территории после завершения строительства отражены в подр. 2.4.

Краткие сведения о проектируемом объекте приведены в подр. 2. Здание бизнес-центра представляет собой F-образный объем с переменной этажностью (от 8 до 21 этажа); композиционно объем разбит на три разноэтажные башни. Здание бизнес-центра запроектировано как многофункциональный комплекс, включающий в себя офисный центр (первые два этажа), апартаменты длительного проживания (верхние этажи), подземный двухуровневый паркинг.

На отм. -6,650 здания размещена подземная автостоянка на 79 машино-мест, на отм. -3,500 - автостоянка на 63 машино-места. Въезд (выезд) в подземный паркинг предусматривается по двупутной рампе со стороны Авиационного университета

Для теплоснабжения, горячего водоснабжения бизнес-центра запроектирована крышная котельная (на отм. + 70,200).

Газоснабжение котельной принято от существующего газопровода среднего давления, снижение давления газа предусматривается в газорегуляторном пункте (ГРПШ). Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В котельной устанавливаются водогрейные котлы марки Viessmann Vitoplex 300 типа ТХЗА мощностью 1000 и 2000 кВт; часовой расход газа на котельную составляет 358,42 м³, годовой расход - 717,1 тыс.м³.

Удаление продуктов сгорания предусматривается через дымовые трубы диаметром 350 и 400 мм, высотой 7,0 м от уровня пола котельной.

При оценке воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух учтены выбросы загрязняющих веществ из помещений подземного паркинга, в т.ч. рампы (ист. 0009 - 0013), дымовых труб крышной котельной (ист. 0007, 0008). С учетом размещения гостиничного комплекса и бизнес-центра на одной площадке, нумерация источников принята сквозная. Отвод загрязненного воздуха из подземного паркинга организован через вентиляционные системы В7, В8, В8*, В9, В10 выше кровли зданий.

Источником загрязнения атмосферы являются также фланцевые соединения запорно-регулирующей арматуры подводящего газопровода; загрязняющее вещество - смесь углеводородов предельных С₁-С₅; из-за незначительности и непостоянства выбросов по времени в расчетах рассеивания выбросы не учитываются.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ, параметры выбросов представлены в приложении Б; перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу - приложение А. Согласно выполненным расчетам валовый выброс загрязняющих веществ составляет 5,229254 т/год, максимальный разовый выброс - 0,8656813 г/с, в т.ч. азота диоксид - 0,780761 т/год (0,1397094 г/с), азота оксид - 0,126874 т/год (0,0227027 г/с), углерод (сажа) - 0,000309 т/год (0,0000798 г/с), серы диоксид - 0,005134 т/год (0,0009893 г/с), углерода оксид - 3,776431 т/год (0,6662263 г/с), смесь углеводородов предельных С₁-С₅ - 0,431311 т/год (0,0136768), бенз/а/пирен - 8,2453x10⁻⁷

т/год ($1,24470 \times 10^{-7}$ г/с), бензин нефтяной – 0,104857 т/год (0,0214315 г/с), керосин – 0,003577 т/год (0,0008655 г/с).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 3.00) с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе; расчетные точки приняты на границах проектируемых объектов (гостиница, бизнес-центр), сквера, здания театра оперы и балета, УГАТУ и др.

Фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Башкирское УГМС» (письмо от 14.08.2013г. №1-18-2882).

По результатам расчетов приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают ПДК населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ на уровне расчетных величин предлагаются в качестве предельно допустимых выбросов. Предложения по предельно допустимым выбросам представлены в подр. 2.1.5.

В подразделе 2.8 представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга), в т.ч. перечень источников выбросов, подлежащих контролю за соблюдением ПДВ.

Предполагаемыми источниками шума на территории проектируемого здания являются открытые кратковременные стоянки автомобилей на 9 и 12 машино-мест (И.Ш. 1, 2), улица Ленина (И.Ш. 3), въезд-выезд в подземную автостоянку, дебаркадер (И.Ш. 4-6), РП 25 (И.Ш. 7), въезд (выезд) в подземную автостоянку (И.Ш. 13, 14), вентиляционное оборудование (И.Ш. 8-12, 15-18). Другие источники шума находятся внутри здания и защита от создаваемого ими шума обеспечена архитектурно-строительными решениями.

Расчет выполнен по программе Эколог-Шум с учетом существующего шумового воздействия (фона). Расчетные точки приняты с учетом планировочной ситуации на границах проектируемых объектов, сквера, здания театра оперы и балета, УГАТУ и др. (всего 18 точек). По результатам расчетов, эквивалентные и максимальные уровни звука, уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются строительная и дорожная техника, используемая при строительно-монтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы, малярно-красочные и сварочные работы.

Процесс строительства носит временный характер, отсутствуют постоянно действующие и стационарные источники загрязнения атмосферы, выбросы от источников сосредоточены по площадке. Выбросы загрязняющих веществ на период проведения СМР предлагаются как предельно-допустимые (по аналогии со строительной площадкой жилищно-коммунального комплекса).

Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия отходов, образующихся в период строительства и при эксплуатации объекта, отражены в подразделе 2.5. Время воздействия отходов, образующихся в период строительства, ограничено сроками проведения работ. Вывоз отходов со стройплощадки предусматривается в период проведения работ.

При сборе отходов производится сортировка по классам опасности, направлениям использования. Места временного хранения отходов устраиваются с соблюдением требований СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Расчет образования отходов на период строительства представлен в подразделе 2.5.1, характеристика отходов и способы их удаления (складирования) - в подразделе 2.5.2. Расчетное количество отходов составляет 27,058 т, в т.ч. отходы IV кл. опасности – 26,355

V кл. опасности – 0,703 т. Основными отходами являются: мусор строительный – 1,05 т, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая

крупногабаритный) – 10,23 т, отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки – 12,26 т, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным – 2,36 т.

Расчет образования отходов производства и потребления при эксплуатации представлен подразделе 2.5.3; в расчетах учтены максимальное количество проживающих в апартаментах (440 человек), численность работающих в офисных помещениях (160 человек), количество машино-мест в подземном паркинге (142 м/м), площади твердых покрытий, подлежащих уборке. Расчетное количество отходов составляет 365,202 т/год, в т.ч. отходы 1 кл. опасности – 0,1146 т/год, 4 кл. опасности – 365,03 т/год, 5 кл. опасности – 0,0574 т/год. Основными отходами являются: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 287,320 т/год, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 45,120 т/год, песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%) – 3,763 т/год, твердые коммунальные отходы – 28,3295 т/год. Для ликвидации случайных проливов топлива в подземной автостоянке используется песок, для хранения которого предусмотрены ящики. Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) приведены в подразделе 2.5.4.

Наименования отходов и их количество уточняются в период строительства и при эксплуатации гостиницы; для обезвреживания и размещения отходов производства и потребления заключаются договора со специализированными организациями; при временном хранении отходов производства и потребления необходимо соблюдение экологических, санитарных и иных требований, установленных законодательством РФ в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения, в т.ч. сведения по водопотреблению и водоотведению, расчет объема поверхностного стока представлены в подр. 2.2. Водоснабжение проектируемого здания бизнес-центра выполнено от ранее запроектированного выноса кольцевого водопровода; бытовые стоки отводятся самотеком проектируемыми сетями в ранее запроектированные сети ООО ТДК «Гостинный двор»; отвод дождевых стоков предусматривается проектируемыми сетями в ранее запроектированные сети для гостиницы. Прогнозируемый объем поверхностного стока с территории всего участка, по результатам выполненных расчетов, составляет 3568,3 м³.

Расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов производства и потребления в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлены в подразделе 3.

2.3.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Территория гостиничного комплекса расположена в квартале, ограниченном улицами Ленина, Пушкина, Карла Маркса и Коммунистической в Кировском районе городского округа г. Уфа РБ. Участок ограничен с севера зданием ТДК Гостинный двор, с запада - комплексом зданий Уфимского авиационного университета и внутри кварталным пожарным проездом, с юга - территорией администрации Кировского района и территорией театра Оперы и Балета, с востока - территорией Театрального сквера и зданием РП-25. Проектом предлагается размещение на участке здания гостиничного комплекса и здания бизнес-центра. Здания формируют замкнутый внутренний двор. Объем бизнес-центра представляет собой три разноэтажные башни высотой от 10 до 21 этажа. Объединенные общим восьмизэтажным стилобатом. Здание представляет собой многофункциональный комплекс, включающий в себя офисный центр (первые два этажа), апартаменты длительного проживания (верхние этажи) и подземный двухуровневый паркинг. Офисный блок делится на две части сквозным проходом высотой в два этажа.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

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

Класс по функциональной пожарной опасности:

- офисы – Ф4.3;
- апартаменты – Ф1.3;
- парковка – Ф5.2.

Офисный центр запроектирован на 2-х этажах с двумя входными узлами (со стороны ул. Пушкина и со стороны авиационного института). Входы в офисные помещения первого этажа предусмотрены из внутреннего коридора.

Под зданием бизнес-центра размещается подземная двухуровневая автостоянка на 142 м/места с размещением выездов с каждого уровня на изолированную двухпутную рампу. Предусмотрена связь подземных и надземных уровней лифтами. Лифты предусмотрены без машинных отделений. Над офисными этажами размещен технический этаж для пропуска инженерных коммуникаций апартаментов. Технические помещения для размещения оборудования размещены в подземных и верхнем техническом этаже.

Крышная котельная расположена на секции в осях 1...5/А...Е.

Здание разделено на 3 пожарных отсека:

1. Автостоянка (2 этажа) в осях А-(Е/2)/1-(11/2).
2. Автостоянка (2 этажа) в осях (Е/2)-Ф/1-(11/2).

Остывшая часть (Бизнес-центр с офисами, апартаментами и техническим этажом между ними).

Максимальная высота здания от уровня проезда пожарных машин до отметки низа открывающегося проема – 68,40 м. (апартаменты), 70,80 м. (крышная газовая котельная).

В связи с отсутствием нормативных требований к проектированию гостиничных комплексов с изолированными гостиничными номерами (апартаментами) для проектируемого объекта разработаны Специальные технические условия (СТУ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию общественного здания с жилыми помещениями с секцией высотой более 50 м. с лестничной клеткой типа Н2;
- проектированию общих лифтов для сообщения подземной автостоянкой и жилого части здания;
- размещению крышной котельной на секции в осях 1...5/А...Е на отм. 70,200 м..

Противопожарные расстояния от проектируемого здания составляет:

- до строящегося здания гостиницы (II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) – 10 м.;
- до существующего здания Гостиного двора (II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) – 27 м.;
- до существующего здания УГАТУ (II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) – 18 м.;
- до существующей ТП-10 (III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) – 28 м..

Проектируемое здание расположено на расстоянии менее 2000 м. от ближайшего пожарного депо. При проектировании проездов и обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданию и доступ пожарных автолестниц и автоподъемников в помещения со всех сторон здания. Ширина проездов принята 6 метров, в конце тупиковых проездов предусмотрены разворотные площадки 15x15 м.. Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен проектируемого здания составляет менее 10 м.. Конструкция дорожной одежды для проезда пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Несущие конструкции здания, лестничные клетки, наружное стеновое ограждение предусмотрено из негорючих материалов. Примененные строительные конструкции не способствуют скрытому распространению огня. Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты:

- колонны и несущие элементы здания – не менее R120;
- наружные ненесущие стены – не менее E60;

- лестничные марши и площадки – не менее R60;
- стены лестничных клеток – не менее REI120;
- перекрытия междуэтажные – не менее REI60;
- перекрытия (противопожарные преграды) – не менее REI150;
- стены (противопожарные преграды – не менее REI150.

Кровля здания принята плоская, утепленная. Утеплитель в покрытии – негорючие минераловатные теплоизоляционные плиты типа «Руф Баттс «ROCKWOOL». Наружные стены толщиной 250 мм. выполнены из полнотелого силикатного кирпича с внутренним штукатурным слоем и наружным утеплением минераловатным эффективным плитным утеплителем «Венти БАТТС».

Для обеспечения пожарной безопасности бизнес-центра предусмотрен комплекс конструктивных и объемно-планировочных решений, обеспечивающих возможность эвакуации людей в случае пожара. В каждой секции предусмотрен один эвакуационный выход с этажа. В качестве компенсирующего мероприятия предусмотрено устройство ограждающих конструкций апартаментов противопожарными стенами 2-го типа (EI45) и перекрытиями 2-го типа (REI60) и входных дверей номеров (апартаментов) противопожарными 1-го типа (EI60). На каждом этаже предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах. Ограждающие конструкции лифтов, расположенных в лестничных клетках и опускающиеся ниже первого этажа, выполняются с пределом огнестойкости не ниже EI120 с заполнением проемов дверями с пределом огнестойкости не ниже EI60. В объеме указанных лифтовых шахт предусматривается подпор воздуха при пожаре. Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости. Мусоросборные камеры выделены противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа. Ствол мусоропровода в верхней части оборудован автоматическим принклерным пожаротушением.

В проектируемом здании предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Лифты запроектированы без машинных отделений. Двери из коридоров в лестнично-лифтовый холл выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 в дымогазонепроницаемом исполнении в притворах. Помещения офисного центра отделены от апартаментов противопожарными преградами (стены и перекрытия 1-го типа).

Проектом предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа с устройством для самозакрывания и уплотнения в притворах. На кровле, в местах перепада высот кровель более 1 м., установлены пожарные лестницы типа Л1. Ограждение на кровле предусмотрены по периметру высотой не менее 1,6 м..

Стены на путях эвакуации окрашиваются не пожароопасными красками. Все отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют показателям класса КМ0. Ширина марша лестницы предусматривается не менее 1,2 м.. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. Выходы из лестниц предусмотрены непосредственно наружу. Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусмотрены не менее 2 м., ширина с учетом открывания дверей, не менее 1,2 м.. Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 2 м., ширина не менее 1,2 м. для эвакуационных выходов, через которые предусматривается эвакуации более 50 человек, не менее 0,8 м, в остальных случаях. Ширина поэтажных коридоров принята не менее 1,6 м..

Помещения офисного центра имеют самостоятельный выход в коридор, ведущий непосредственно наружу, либо на лестницу Л2, ведущую наружу. Выход из подземного паркинга выполнены изолированными от остального здания непосредственно наружу по лестничным клеткам типа НЗ.

Расчетный расход воды для целей внутреннего пожаротушения составляет 3х2,9 л/с. приняты к установке пожарные краны Д-50мм., диаметром впрыска 16 мм.. Пожарные

краны комплектуются рукавами длиной 20м.. сети противопожарного водопровода приняты совместно со 2 зоной хозяйственно-питьевого водопровода из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50...100 мм.. для повышения давления проектом предусмотрены пожарные насосы $Q=36,14 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=65\text{м.}$, $N=7,5 \text{ кВт.}$ Открытие электрозадвижки предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов и от приборов ПОС.

Расчетный расход вода для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта составляет 30 л/с. Проектом предусмотрено использование не менее 2-х пожарных гидрантов, установленных на расстоянии не более 150 м. от проектируемого объекта для целей наружного пожаротушения объекта.

Проектируемый объект не относится к зданиям производственного и складского назначения. Категории помещений технического, складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности:

- автостоянка – В1;
- мусорокамеры – В4;
- вытяжные венткамеры автостоянки – В1;
- электрощитовые – Г;
- коммутаторские, серверные – В3;
- копировальный центр, кладовые офисного центра – В3, В4;
- веткамеры дымоудаления – В2;
- помещения для прокладки теплосети – Г;
- помещение крышной газовой котельной – Г.

Проектом предусмотрено оборудование всех помещений бизнес-центра автоматической пожарной сигнализацией включая пространство за подвесным потолком, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, ИТП, лестничных клеток, оборудованных автоматическими установками пожаротушения. В проектируемом здании предусмотрено система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа. В жилой части, в помещениях квартир установить автономные дымовые пожарные извещатели ДИП-69/3М. В прихожих устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП 105-01-52 «Лотос».

Проектом предусматривается системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Принудительные системы удаления дыма (СД1...СД9) предусмотрены для коридоров офиса, подземной автостоянки, коридоров апартаментов. Системы подпора воздуха при пожаре (СП1...СП22) предусмотрены для зон пребывания МГН, шахт лифтов, тамбур-шлюзов, незадымляемых лестничных клеток, коридор офиса и апартаментов.

Помещения подземной автостоянки оборудуются автоматической установкой пожаротушения. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности. Молниезащита Объекта предусматривается в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87.

На проектируемый Объект выполнен расчет пожарных рисков.

Автоматическая установка пожаротушения.

Проектом предусмотрено проектирование автоматической установки водяного пожаротушения. Объектом защиты являются помещения подземной автостоянки с манежным хранением л/автомобилей:

- помещение Б00-031 – автостоянка на 56 м/мест, размещается на этаже с отм. -6.,550, $S=2460,04 \text{ м}^2$, высота помещения 2,75 м.. Объем помещения автостоянки $6765,11 \text{ м}^3$.
- помещение Б00-032 – автостоянка на 23 м/мест, размещается на этаже с отм. -6.,550, $S=1217,36 \text{ м}^2$, высота помещения 2,75 м.. Объем помещения автостоянки $3347,74 \text{ м}^3$.
- помещение Б00-035 – автостоянка на 35 м/мест, размещается на этаже с отм. -3.,500, $S=1590,73 \text{ м}^2$, высота помещения 3,2 м.. Объем помещения автостоянки $5090,34 \text{ м}^3$.
- помещение Б00-036 – автостоянка на 28 м/мест, размещается на этаже с отм. -3.,500, $S=1387,51 \text{ м}^2$, высота помещения 3,2 м.. Объем помещения автостоянки 4440 м^3 .

Основным видом пожарной нагрузки являются горючие жидкости и твердые сгораемые материалы.

В помещении Б0-030 на отм. -3,500 находится насосная станция автоматического пожаротушения, в которой размещаются повысительные насосы и узел управления спринклерной секции.

Водоснабжение объекта осуществляется от наружных городских сетей. В помещении насосной станции предусматривается поддержание, отопительной системой, температуры не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. В помещении автостоянки отопление не предусматривается.

По виду горючего материала на проектируемом Объекте пожар будет относиться к классу «А» (пожары твердых горючих веществ и материалов) либо к классу «В» (пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов). По указанным классам пожара в качестве огнетушащего вещества выбрана тонкораспыленная вода. Тип установки пожаротушения устанавливается как спринклерная воздушная. Для автоматической установки пожаротушения выбираются спринклерные водяные распылители CBS0-ПВ00,07-РУ₂/P57.ВЗ-«Аква-Гефест», устанавливаемые головкой вверх. Секция автоматического водяного пожаротушения питается от спринклерного воздушного узла управления «УУ-С100/1,2Вз-Вф.04-01» диаметром 100 мм.. Для уменьшения инерционности автоматической установки пожаротушения узел управления применяется в модификации с акселератором (индекс «01» в обозначении). Подача воды к узлу управления осуществляется пожарным насосом. Поддержание дежурного давления в системе питающих и распределительных трубопроводов автоматической установки пожаротушения осуществляется воздушной компрессорной установкой. Подающие, питающие и распределительные трубопроводы автоматической установки пожаротушения проектируются из оцинкованных стальных труб со сварными и фланцевыми соединениями.

Для управления работой насосов автоматической установки пожаротушения в автоматическом режиме применяется пожарный прибор управления «Поток-3Н». При работе автоматической установки пожаротушения и насосной станции в дежурном режиме комплектный блок автоматики включает и выключает компрессор, поддерживая давление в трубопроводах секции автоматической установки пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода в пределах от 3,5 до 4 кгс/м².

2.3.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проектной документации предусмотрены решения для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров на участке не превышают 5%.

Площадки перед входами в здание имеют твердое покрытие, входные узлы защищены от атмосферных осадков.

Высота порогов на входах в здание не превышает 0,014 м.

В здании обеспечена беспрепятственная возможность перемещения инвалидов по всем этажам. Габаритные размеры кабин пассажирских лифтов обеспечивают транспортирование инвалидов на креслах-колясках и носилок скорой помощи.

В текстовой части раздела приведены сведения о соответствии лифтов требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011).

Апартаменты на первом жилом этаже здания (отм. +11,700) запроектированы с учетом возможности их использования маломобильными группами населения.

На первом и втором этажах здания бизнес-центра предусмотрены санузлы для МГН.

На площадях подземной автостоянки (отм. -6,550 и -3,500) размещены по 4 места парковки для МГН – колясочников.

Укрытие МГН на креслах – колясках при возможном возникновении пожара предусмотрено в пожаробезопасные зоны – лифтовые холлы.

В здании бизнес-центра предусмотрена специальная навигация для слабовидящих и слабослышающих граждан с использованием ярких цветов, рельефного покрытия пола и тиф, аудиоинформаторов.

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

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

Требуемые приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:

Бизнес-центр:

стен - $3,41\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

окон и балконных дверей - $0,65\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

входных дверей и ворот - $0,97\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

чердачных перекрытий - $4,50\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

покрытий - $5,10\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

Офисы:

стен - $2,92\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

окон и балконных дверей - $0,49\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

входных дверей и ворот - $0,97\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

чердачных перекрытий - $3,31\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

покрытий - $3,9\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

Требуемая воздухопроницаемость ограждающих конструкций:

наружных стен - $0,5\text{ кг/м}^2\text{ч}$;

окон и балконных дверей - $5\text{ кг/м}^2\text{ч}$;

Нормируемый показатель компактности апартаментов - 0.25.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии системами отопления апартаментов за отопительный период - $70\text{ кДж/ (м}^2\text{ }^\circ\text{С сут)}$.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии системами отопления офисов за отопительный период - $38\text{ кДж/ (м}^3\text{ }^\circ\text{С сут)}$.

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:

Бизнес-центр:

стен - $3,472\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

окон и балконных дверей - $0,68\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

входных дверей и ворот - $0,86\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

чердачных перекрытий - $4,50\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

покрытий - $5,356\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

Офисы:

стен - $2,92\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

окон и балконных дверей - $0,68\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

входных дверей и ворот - $0,86\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

чердачных перекрытий - $4,5\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

перекрытий над неотапливаемыми подвалами и подпольями - $3,22\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

перекрытий над проездами и под эркерами - $5,1\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

покрытий - $5,356\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$;

Воздухопроницаемость ограждающих конструкций:

наружных стен - $0,5\text{ кг/м}^2\text{ч}$;

окон и балконных дверей - $5\text{ кг/м}^2\text{ч}$;

Показатель компактности апартаментов - 0.23

Показатель компактности офисов - 0.21

Удельный расход тепловой энергии системами отопления апартаментов за отопительный период - $69,7\text{ кДж/ (м}^2\text{ }^\circ\text{С сут)}$.

Удельный расход тепловой энергии системами отопления офисов за отопительный период - $37,4\text{ кДж/ (м}^3\text{ }^\circ\text{С сут)}$.

2.3.10. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»

Для обеспечения безопасной эксплуатации объекта определены ответственные лица, порядок их аттестации, сроки аттестации, определена периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, состояния оснований и элементов благоустройства.

Приведены для сведения эксплуатационных служб значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которое недопустимо превышать в процессе эксплуатации и в период проведения сезонных, внеплановых и иных испытаний систем, сведения о размещении скрытых электрических проводов и иных устройств.

В проекте разработаны:

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

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ

3.1. По технической части проектной документации

3.1.1. По разделу «Пояснительная записка»

3.1.1.1. Площадь озеленения в границах ГПЗУ увеличена до 10%. (Листы 3, 4 20006-02-ПЗУ лист 2 20006-02-ПЗУ.ПЗ).

3.1.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

3.1.2.1. Площадь озеленения в границах ГПЗУ увеличена до 10%. (Листы 3, 4 20006-02-ПЗУ, лист 2 20006-02-ПЗУ.ПЗ).

3.1.2.2. Показано место размещения площадки для ТБО на период проектирования и реконструкции. (Лист 3 20006-02-ПЗУ).

3.1.2.3. Представлена схема движения транспортных средств на строительной площадке. (Лист 9 20006-02-ПЗУ).

3.1.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.1.3.1. Представлено письмо ООО «Мнофункциональный комплекс «Гостинный двор» от 16.04.2014 г № 119 о согласовании планов этажей бизнес - центра.

3.1.3.2. В текстовую часть раздела внесены дополнения о принятых мероприятиях по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

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

3.1.4.1. Конструктивные решения соответствуют Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений и требованиям нормативных технических документов.

3.1.5. По подразделу «Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение. Сети связи»

3.1.5.1. Выполнены требования пункта 3 и пункта 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87, а именно:

3.1.5.2. Указана характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение.

3.1.5.3. Приведено обоснование принятой схемы электроснабжения.

3.1.5.4. Указаны требования к качеству электроэнергии; приведены показатели качества электроэнергии, обеспечиваемые принятыми проектными решениями.

3.1.5.5. Указана величина сопротивления наружного контура заземления: не более 4 Ом.

3.1.5.6. Представлен перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

3.1.5.7. Исключено дублирование текстовой части в черт. 20006-02-ИОС1.1, лист 1 «Общие данные». Текстовая часть подраздела проекта изложена в пояснительной записке 20006-02-ИОС1.1.ПЗ. Внесено изменение в комплект чертежей 20006-02-ИОС1.1, лист 1.

3.1.5.8. В подразделе проекта применена система заземления с глухозаземлённой нейтралью TN-C-S.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование

3.1.5.9. Приведено обоснование принятой внутренней схемы электроснабжения.

3.1.5.10. Указаны требования к качеству электроэнергии. Приведены показатели качества электроэнергии, обеспечиваемые принятыми проектными решениями.

3.1.5.11. Представлено описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в рабочем и аварийном режимах.

3.1.5.12. Указана защита от поражения электрическим током в нормальном режиме и в случае повреждения изоляции.

3.1.5.13. Указан минимально допустимый уровень надёжности защиты от ПУМ равный 0,9.

3.1.5.14. Разделение аварийного освещения произведено в соответствии с требованиями п.7.1 главы 7 СП 52.13330.2011 на эвакуационное и резервное.

3.1.5.15. Приведено описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

3.1.5.16. Представлен перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

3.1.5.17. В подразделе проекта принята система заземления TN-C-S.

3.1.5.18. Исключено дублирование текстовой части в черт. 20006-02-ИОС2.1, лист 1 «Общие данные». Текстовая часть подраздела проекта изложена в пояснительной записке 20006-02-ИОС2.1.ПЗ.

Черт. 20006-02-ИОС2.1, лист 2

3.1.5.19. Сечение жил кабеля и его длина от ВРУ №1 до ВРУ №2 (150 мм²) приведены в соответствие с требованиями п. 3.1.16. и п/п 2) п. 3.1.19. ПУЭ.

Черт. 20006-02-ИОС2.1, лист 3

3.1.5.20. Указана марка кабеля, его сечение и длина от ВРУ №3 до распределительного шкафа Mini S и от шкафа до ВРУ котельной.

3.1.5.21. Расцепители автоматических выключателей шкафа Mini-S изменены с 63А на 80 А, что обеспечивает селективность отключения электроприёмников котельной: расцепители автоматических выключателей ВРУ1 равны 63А.

Черт. 20006-02-ИОС2.1, лист 32

3.1.5.22. Сечение жил кабеля от ВРУ №1 до ВРУ №2 увеличено с 50 мм² до 150 мм², что обеспечивает выполнение требований п. 3.1.16. и п/п 2) п. 3.1.19. ПУЭ.

Черт. 20006-02-ИОС2.1, лист 33

3.1.5.23. Сечение жил кабеля от ВРУ №3 до ВРУ №4 увеличено с 70 мм² до 240 мм², что обеспечивает выполнение требований п. 3.1.16. и п/п 2) п. 3.1.19. ПУЭ.

Наружные сети телефонизации

3.1.5.24. Выполнены требования пунктов 3 и 20 (текстовая часть) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87, а именно:

3.1.5.25. В подразделе проекта указаны сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования. Представлены технические условия от 23.01.2012г. №03-32-2/58.

Пожарная и охранная сигнализация. Система оповещения о пожаре. Тревожная сигнализация.

3.1.5.26. Пояснения проектной организации в части устойчивости сети сигнализации приняты.

Выполнены требования пунктов 3 и 20 (текстовая часть) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 в части наличия перечня мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи (домофонная связь, часофикация), в том числе в чрезвычайных ситуациях.

3.1.5.27. Раздел «Домофонная связь». В пояснительной записке указано о применении устройства «Cefral CCD-2094/ТМ» на 200 абонентов.

*Структурированная кабельная система,
система телефонной связи. Телевизионная кабельная сеть.*

Радиовещание.

3.1.5.28. Выполнены требования пунктов 3 и 20 (текстовая часть) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87, а именно:

- приедён перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

3.1.5.29. Указано место установки оборудования для приёма сигнала от оператора кабельного телевидения.

Комплексная автоматизация инженерных систем

3.1.5.30. Указана категория надёжности электроснабжения электрооборудования инженерных систем.

Крышная котельная

Автоматизация тепломеханических решений

3.1.5.31. В документе 20006-02/196-001-14-ИОС2.10.2, текстовая часть, оформлены угловые штампы.

Электрическая часть

3.1.5.32. Выполнены требования пункта 3 и пункта 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87, а именно:

3.1.5.33. Представлено обоснование принятой схемы электроснабжения

3.1.5.34. Приведены показатели качества электроэнергии, обеспечиваемые принятыми проектными решениями.

3.1.5.35. Электроприёмники котельной обеспечены принятыми проектными решениями по 1-й категории надёжности электроснабжения.

3.1.5.36. Представлено описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в рабочем и аварийном режимах, в т. ч. при пожаре.

3.1.5.37. Дано указание о защите от поражения электрическим током в нормальном режиме и при повреждении изоляции.

3.1.5.38. В подразделе проекта принята система заземления котельной TN-C-S.

3.1.5.39. Разделение аварийного освещения произведено в соответствии с требованиями п.7.1 главы 7 СП 52.13330.2011.

3.1.5.40. Дана информация о дополнительных и резервных источниках электроэнергии.

3.1.5.41. Представлен перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

3.1.5.42. Основные показатели проекта $P_p=30,78$ кВт и $I_p=46,82$ А изменены на $P_p=23,85$ кВт и $I_p=46,82$ А.

3.1.5.43. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» введён нормативно-технический документ СП 52.13330.2011, на основании которого выполнен данный подраздел проекта.

20006-01/196-001-14-ИОС2.10.3, лист 2

3.1.5.44. Расцепитель автоматического выключателя на отходящих линиях, питающих крышную котельную, принят 80 А.

3.1.5.45. Показатель проекта $P_p=23,85$ кВт приведён в соответствие с черт. 20006-01/186-001-13-ИОС2.15.3, лист 1: $P_p=23,85$ кВт.

3.1.5.46. Сечение кабеля от ВРУ1 до ЩАО увеличено до 6 мм² и приведено в соответствие с требованиями п. 3.1.16. и п/п 2) п. 3.1.19. ПУЭ.

20006-01/196-001-13-ИОС2.10.3, лист 7

3.1.5.47. Установлена надёжность молниезащиты от ПУМ и принята равной 0,9.

Автоматизация системы незадымления

20006-02-ИОС2.13.ПЗ. Черт. 20006-02-ИОС2.13, лист 1.

3.1.5.48. Указана категория надёжности электроснабжения электрооборудования систем подпора воздуха и дымоудаления: 1-я.

Автоматические установки газового пожаротушения

3.1.5.49. Подраздел проекта 20006-02-ИОС2.14, том 5.2.16 «Автоматические установки газового пожаротушения» соответствует требованиям нормативно-технической документации.

3.1.6. По подразделу «Водоснабжение и канализация»

3.1.6.1. Внесены изменения л. 8, 17 20006-02-ИОС2.2. Для обеспечения сменности воды в здании предусмотрено кольцевание противопожарных стояков с водоразборными стояками.

3.1.6.2. Внесены изменения л. 18 20006-02-ИОС2.3. Вентиляционный клапан Ø 150мм на невентилируемых стояках заменен на Ø 100мм.

3.1.6.3. Том. 5.2.3 дополнен планом на отм. +15,000, +18,300, л. 8 20006-02-ИОС2.3.

3.1.6.4. Том 5.2.3 дополнен планом на отм. +34,800, л. 11 20006-02-ИОС2.3.

3.1.6.5. Внесены изменения л. 8 20006-02-ПЗУ. На сводном плане указаны проектируемые коммуникации к бизнес-центру.

3.1.6.6. Сети водоснабжения и водоотведения, к которым предусмотрено подключение проектируемого бизнес-центра находятся на балансе заказчика - ООО «МФК «Гостинный двор». Сети были вынесены по ранее разработанному проекту «ППО Уфаводоканал».

3.1.7. По подразделу «Отопление и вентиляция. Внутреннее теплоснабжение. Автоматизация вентиляции, кондиционирования воздуха и дымоудаления. Котельная – отопление и вентиляция»

3.1.7.1. В помещения автостоянки предусмотрена подача воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения системами СД1, СД2 (п.6.3.2 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки»), п. 7.14 СП7.13130.2013.

3.1.7.2. Для подачи воздуха в лифтовые холлы (зона МГН) в лифтовой шахте предусмотрены проемы с установкой противопожарных нормально - закрытых клапанов, предел огнестойкости которых не меньше пределов огнестойкости ограждающих конструкций шахт (п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009).

3.1.7.3. Дополнительными системами СП23-СП27 выполнена подача подогретого воздуха в зоны МГН в соответствии с требованиями п.7.17 СП 7.13130.2013.

3.1.7.4. В автостоянке на отм. -6,550 пересмотрен воздухообмен. Приток выполнен системой П6 с расходом воздуха - 14400м³/час, а удаляется из этого помещения системами В8 и В8* с расходом 17280м³/час (п.4.17 ВСН 01-89).

3.1.8. Подраздел «Газоснабжение»

3.1.8.1. Содержание текстовой части (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 листы 1-18) проектной документации представлено в соответствие подразделу 21"Система газоснабжения" раздела 5 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 для объектов непромышленного назначения.

- 3.1.8.2. Представлен сводный план сетей в составе ПЗУ (20006-02-ПЗУ лист 8 изм.1).
- 3.1.8.3. Упоминание «линейный объект» исключено из текстовой части (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1).
- 3.1.8.4. Представлены сведения об отоплении ГРПШ электрообогревателем во взрывозащищенном исполнении с регулятором температуры (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 лист 6).
- 3.1.8.5. Представлены сведения о степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности стены (с учетом отделки фасада), на которой размещается ГРПШ (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 лист 6).
- 3.1.8.6. Сведения о креплении ГРПШ к стене указаны на (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 лист 6).
- 3.1.8.7. Сведения о помещениях, расположенных смежно и под котельной представлены (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 лист 8).
- 3.1.8.8. Представлены сведения о пределе огнестойкости несущих и ограждающих конструкций крышной котельной, пределе распространения пламени по конструкции, материале кровельного покрытия основного здания под котельной (20006-02/196-001-14-ИОС2.11 ПЗ изм.1 лист 8).
- 3.1.8.9. На профиле газопровода (20006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 3) указаны данные о грунтах; коммуникации, влияющие на прокладку проектируемых газопроводов (согласно сводному плану сетей), с указанием их габаритных размеров, высотных отметок.
- 3.1.8.10. На плане (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 2) указан футляр на газопроводе в месте пересечения с К-2Р (ПК0+21,4).
- 3.1.8.11. На профиле (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 3) указана засыпка траншеи в месте стальной вставки песком на всю глубину.
- 3.1.8.12. Установка ЭИС на выходе из ГРПШ не требуется ввиду отсутствия необходимости обеспечения эффективности ЭХЗ полиэтиленовых трубопроводов.
- 3.1.8.13. Размещение НСПС предусмотрено на расстоянии 2,5 м от фундамента здания (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 листы 2, 3).
- 3.1.8.14. На профиле (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 3) размещение пересекаемых силовых кабелей после Уп.1 приведено в соответствие плану газопровода (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 2).
- 3.1.8.15. Выход газопровода из земли на фасад на листе 4 (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1) приведен в соответствие с планом лист 2 (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1) – исключено параллельное подземное следование вдоль фундамента.
- 3.1.8.16. Представлен узел крепления фасадного газопровода (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 4).
- 3.1.8.17. Диаметры дымовых труб в текстовой и графической части (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 листы 4 и 7) тома 5.2.11 в соответствии с томом 5.2.10.
- 3.1.8.18. Отметка верха дымовых труб в томе 5.2.11 (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм.1 лист 4) приведена в соответствии с томом 5.2.10 (+76.700).
- 3.1.8.19. На схеме (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм. 1 лист 8) отражены продувочные газопроводы от ГРПШ.
- 3.1.8.20. Представлен вид на фасад крышной котельной на разрезе 8-8 (2006-02/196-001-14-ИОС2.11.1 изм. 1 лист 7).
- 3.1.8.21. Узел прохода газопроводов через фасадную жалюзийную решетку на входе в штробу разрабатывается на стадии РД.

3.1.9. По подразделу «Технологические решения»

- 3.1.9.1. Представлено письмо ООО «Многофункциональный комплекс «Гостинный двор» от 16.04.2014 г. №119 о согласовании планов этажей здания бизнес-центра (требования п. 2.2 задания на проектирование).

3.1.9.2–3.1.9.4. Представлено письмо ООО «Многофункциональный комплекс «Гостиный двор» от 13.01.2014 г. №150. В уточнение технического задания на проектирование сообщается, что апартаменты здания бизнес-центра предназначены для индивидуального заселения. Проектирование апартаментов выполнено с учетом требований СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Технологический раздел проекта в части размещения в апартаментах мебели и инвентаря не требуется.

Техническое обслуживание жилой части здания будет выполнять управляющая компания «Гостиного двора». Сервисная служба для обслуживания апартаментов не требуется.

Количество проживающих в апартаментах – до 440 человек.

3.1.9.5. В проектную документацию (листы ИОС2.9-2,3, изм. 3) внесены изменения. На площадях автостоянок с наименьшей шириной проезда предусмотрены парковочные места для автомобилей малого класса.

Размещение парковочных мест и ширина проездов в подземной автостоянке приняты на основании положений примечания 3 к табл. 5 прил. 2 ОНТП-01-91 по допустимому уменьшению ширины внутреннего проезда с учетом увеличения ширины парковочных мест.

3.1.9.6. Дано пояснение, что технические помещения входят в состав двух пожарных отсеков на каждом уровне автостоянки.

3.1.9.7. Дополнительно указано функциональное назначение технических помещений на отм. –3,500; –6,550 (листы ИОС2.9-2,3, изм. 2; АР-2, 3, изм. 2), технических помещений Б4-183 и Б4-190 на жилых этажах здания (лист АР-7, изм. 2).

3.1.9.8. Решения по системам мусороудаления АООТ «Прана» разработанные в разделе КЖ (листы 20006-02-КЖ-407–409), соответствуют требованиям разд. 4÷6, прилож. А СП 31-108-2002.

3.1.9.9. Мусоросборные камеры оснащены водоразборными смесителями с подводкой горячей, холодной воды и трапами в соответствии с требованиями п. 5.1.14 СП 31-108-2002. Представлены чертежи 2006-02-ИОС2.2-1–3, изм. 2; 2006-02-ИОС2.3-1–3, изм. 1.

3.1.9.10. Представлено письмо ООО «Многофункциональный комплекс «Гостиный двор» от 05.05.2014 г. №139. Выгрузка мусора из контейнеров мусорокамер, размещенных на отм. –3,500 здания, будет выполняться специализированной организацией по утвержденному графику с подъездом автотранспорта к мусорокамерам, без предварительного перемещения контейнеров с мусором на наружную контейнерную площадку.

3.1.9.11. Дополнительно указан уклон прямолинейных и криволинейных участков рампы, соответствующий требованиям п. 5.1.31 СП 113.13330.2012. Изменения внесены на листах ИОС2.9-2, 3, изм. 2.

3.1.9.12. Дано пояснение: категория по пожарной опасности «Д» согласно СП 12.13130.2009 комнат уборочного инвентаря принята по результатам совещания по пожарной безопасности в Госстрое РБ в 2013 году, с учетом наличия минимальной пожарной нагрузки.

3.1.9.13. В проектную документацию внесены изменения. В соответствии с требованиями п.п. 5.3, 5.3а, 5.7, 5.10 СП 54.13330.2011 в составе апартаментов предусмотрены кухни-гостиные и кухни столовые, оснащенные мойками и электроплитами. Представлены откорректированные чертежи 20006-02-АР-7÷17, изм. 4.

3.1.10. По разделу «Проект организации строительства»

3.1.10.1. Представлен раздел ПОС по первой очереди проектирования – по зданию гостиницы.

3.1.10.2. На стройгенплане определены точки подключения временного электроснабжения, водоснабжения и канализации.

3.1.10.3. На листе 4 текстовой части ПОС приведено обоснование продолжительности строительства: «С учетом продолжительности строительства составных частей объекта и согласно организационно-технологической последовательности ввода этих частей в эксплуатацию, общая продолжительность строительства данного объекта составит: 26 месяцев (в том числе подготовительный период 2 месяца)».

3.1.11. По разделу «Перечень мероприятия по охране окружающей среды»

3.1.11.1. Представлены сведения обосновывающие объемы потребления природного газа котельной в отопительный период при одновременной работе двух водогрейных котлов Viessmann Vitoplex 300 мощностью 1000 и 2000 кВт (239 тыс. м³/год, 478,1 тыс. м³/год) и в летний период при работе одного котла мощностью 1000 кВт на расчетную нагрузку ГВС

(50,2 тыс. м³/год). Корректировка ранее выполненных расчетов не требуется.

3.1.11.2. Вытяжные системы В8, В8*, В10 из помещений подземной автостоянки выведены на 2 м выше кровли здания бизнес-центра (отм. выброса +43,3 м) с учетом отсутствия в радиусе 15 м более высокого здания и на расстоянии не менее 30 м от расположенных рядом зданий, что соответствует требованиям п.4.17 ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей», п.6.3.13 СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» (актуализ. ред. СНиП 21-02-99*).

Указанные вытяжные системы обозначены на плане кровли (чертеж разд. 20006-02-АР, л.19). Внесены соответствующие изменения в приложения Б, К раздела ПМООС.

3.1.11.3. В дополнение к картограммам полей уровня звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц); эквивалентных и максимальных уровней звука (дБА) в период эксплуатации проектируемого объекта представлены распечатки расчета уровней шумового воздействия, выполненные в программе Эколог-Шум. Изменения внесены в прилож. Н (стр. 152-155 изм. 1, нов.).

3.1.11.4. В расчете количества отходов, образующихся при эксплуатации объекта, учтены бытовые отходы от персонала бизнес-центра с численностью, принятой согласно разделу 20006-02-ИОС 2.9. Данные представлены в подр. 2.5.3.

3.1.11.5. Расчеты количества отходов, образующихся при строительстве объекта, откорректированы с учетом продолжительности строительства (26 мес.), принятой по данным раздела ПОС. Изменения внесены в подр. 2.5.1 (л.л. 27 - 30, 38-41 изм.1, зам.)

3.1.11.6. Название раздела приведено в соответствии с п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87. Изменения внесены в титульный лист раздела (изм.1, зам.).

3.1.11.7. При корректировке раздела по вышеуказанным замечаниям внесены изменения во все подразделы; учтены изменения и дополнения, внесенные в другие разделы проекта.

3.1.12. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.1.12.1. В текстовую часть раздела 20006-02-ПБ внесены дополнения, указан класс конструктивной пожарной опасности соседних зданий. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 4, 5).

3.1.12.2. В предоставленном ответе указано, что доступ пожарных подразделений к очагу возгорания осуществляется с помощью лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений. Пожарные рукава, предназначенные для доставки огнетушащих веществ к очагу пожара, прокладываются по зазорам шириной 100 мм. между лестничными маршами. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 4,5).

3.1.12.3. В предоставленном ответе указаны расстояния от внутреннего края проезда до наружных стен, а также ширина площадок для размещения пожарной техники. В проектной документации добавлена информация по дополнительным организационным

мероприятиям, обеспечивающим ограничение стоянки автомобилей на участках проездов, используемых для установки и проезда пожарной техники. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 5, 6).

3.1.12.4. Согласование СТУ оформлено в соответствии с п. 35.1 приказа МЧС РФ № 710 от 28.11.2011г.

3.1.12.5. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 принят в соответствии с требованиями п. 5.2.1. СП 4.13130.2013.

3.1.12.6. В предоставленном ответе указано, что размещение мусоросборной камеры со входами, не изолированными от входов в остальное здание принято в соответствии с разработанными СТУ.

В соответствии с требованиями части 8 ст. 6 ФЗ № 384 от 30.12.2009г. в случае, если для подготовки проектной документации требуется отступление от требований, установленных включенными в указанный в части 1 настоящей статьи перечень национальными стандартами и сводами правил, недостаточно требований к надежности и безопасности, установленных указанными стандартами и сводами правил, или такие требования не установлены, подготовка проектной документации и строительство здания или сооружения осуществляются в соответствии со специальными техническими условиями, разрабатываемыми и согласовываемыми в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

3.1.12.7. Плитный утеплитель «Венти БАТТС» относится к негорючим материалам (НГ), класса пожарной опасности К0. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 8)

3.1.12.8. Жилые помещения оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями. В прихожих квартир предусматривается установка тепловых аналоговых пожарных извещателей, которые включаются в автоматическую установку обнаружения пожара через адресный расширитель АР. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 13).

3.1.12.9. Для управления системой ПС проектом предусмотрено использование пульта С200М. Установка через блок С2000-СП1 исп. 01 выводит сигнал «пожар» на пульт МЧС РБ «01». (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 13).

3.1.12.10. Допущенная опечатка исправлена. (АУПС оборудуются все помещения, кроме ..., лестничных клеток, **помещений** оборудованных АУПТ). (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 13).

3.1.12.11. Ссылка на отмененный документ «ППБ 01-03» заменен на действующий «ППР в РФ», утвержденный Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012г. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 28).

3.1.12.12. Предел огнестойкости ограждающих конструкций шахт лифтов принят REI180. (20006-02-ПЗ.ПБ Лист 8).

На чертежах 20006-02-АР указаны пределы огнестойкости ограждающих конструкций шахт лифтов

3.1.12.13. В техническом помещении (Б00-014), на выходе в тамбур-шлюз (Б00-003) установлена противопожарная дверь 2-го типа. (20006-02-АР лист 2, 20006-02-ПБ лист 3).

3.1.12.14. В проект внесено изменение. Выход из лифтовой шахты в осях (Г/1...Г)/(4/1...5) на подземную автостоянку выполнен через двойной тамбур-шлюз. (20006-02-АР лист 2, 20006-02-ПБ лист 3).

3.1.12.15. Категория помещения АПТ (Б0-030) принята – «Д». (20006-02-АР лист 3, 20006-02-ПБ лист 4).

3.1.12.16. Вся кровля выполнена эксплуатируемой, с верхним слоем из пожаробезопасного материала – тротуарной плитки. (20006-02-АР лист 20, 25).

АУПТ

3.1.12.17. В предоставленном ответе указано, что замерзание воды в трубопроводах невозможно, т.к. вода движется к очагу пожара под давлением со скоростью и в трубах отсутствуют места со «стоящей водой».

3.1.12.18. В предоставленном ответе указано, что проектом предусмотрен прибор контроля и управления работой установки пожаротушения «Поток-3Н». (20006-02-ПБ.Пз лист 24).

3.1.13. По разделу «Санитарно-эпидемиологические требования»

3.1.13.1. Внесены изменения в лист 3 изм.1 (зам.) разд.20006-02-КР1.ПЗ. Согласно внесенных изменений из текстовой части исключен термин «жилые квартиры» и указано в наименовании помещений апартаменты.

3.1.13.2. Внесены изменения в лист 4 изм.1 (зам.) разд.20006-02-ПЗУ.ПЗ. Согласно внесенных изменений выполнен расчет образование твердых бытовых отходов. Расчетный объем ТБО составляет 2.14 м³, проектом предусмотрено размещение 8 контейнеров в трех мусороприемных камерах. Итоговый объем контейнеров проектом принят 3,6 м³. Расположение контейнеров с габаритами 600x880 мм в помещении в мусороприемной камере указано на листе 3 изм.1 (зам) разд. 20006-02-АР. размещение контейнеров обеспечивает их беспрепятственное перемещение. Замечание снимается.

3.1.13.3. Представлен лист 1.1. разд. 20006-02-ПОС с указанием временного водопровода ВВ1 для водоснабжения временных бытовых помещений строителей.

3.1.13.4. Представлен лист 1.1. разд. 20006-02-ПОС с указанием временного сетей водоотведения в городские сети канализации ВК1 для водоотведения временных бытовых помещений строителей.

3.1.13.5. Внесены изменения в лист 3 изм.1 (зам.) разд.20006-02-АР и лист 3 изм.1 (зам.) разд.20006-02-КР1. Согласно внесенных изменений на отметке -3.500 предусмотрено размещений помещений для сбора и временного хранения люминесцентных ламп (помещения Б0-042, Б0-043).

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

3.1.14.1. В проектную документацию внесены изменения. На листах 20006-02-ОДИ.ПЗ-1, изм. 1; 20006-02-ОДИ-1, изм. 1, приведена ссылка на СНиП 35-01-2001.

3.1.14.2. Внесены изменения в проектные решения по входной зоне. Перепады высот на входах в здание бизнес-центра не превышают 0,05 м. Въезд на уровень входов осуществляется по наклонным пандусам с уклоном от 3% до 4%, не превышающим нормативные уклоны для пешеходных путей, поэтому ограждение пандусов не предусматривается. Откорректирован чертеж 20006-02-ОДИ-5, изм. 3.

3.1.14.3. На откорректированном листе ОДИ-5, изм. 1, показаны полные размеры входной площадки в осях 5-5/3/В/1-Г/1, соответствующие требованиям п. 3.19 СНиП 35-01-2001.

3.1.14.4. Внесены изменения в проектную документацию. На откорректированных планах 1 и 2 этажей бизнес-центра (листы ОДИ-5, 6, изм. 1; ИОС2.9-4, 5, изм. 1) дополнительно показано размещение сантехнического оборудования в санитарных узлах для МГН.

Все рабочие места в офисных помещениях выполнены с учетом доступа МГН.

Дополнительно показано размещение поручней в санитарных узлах для МГН (требования п. 3.67 СНиП 35-01-2001). Откорректированы чертежи 20006-02-ОДИ-5, 6, изм. 3.

3.1.14.5. Представлены дополнительные сведения: апартаменты бизнес-центра по заданию заказчика выполнены как жилые квартиры с учетом требований СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.

Представлено письмо ООО «Многофункциональный комплекс «Гостинный двор» от 19.02.2014 г. №44/1 о необходимости размещения апартаментов для проживания мало-мобильной категории населения на жилом этаже на отм. +11,700.

В проектную документацию внесены изменения. Проживание лиц маломобильной категории населения предусмотрено в 13 апартаментах на первом жилом этаже здания (отм. +11,700). На откорректированном плане этажа (лист ОДИ-10, изм. 3) показано размещение

сантехнического оборудования и вспомогательных приспособлений для инвалидов в санузлах апартаментов (требования п. 3.67 СНиП 35-01-2001).

3.1.14.6. В откорректированной текстовой части раздела (лист 20006-02-ОДИ.ПЗ-1, изм. 2) дополнительно приведены сведения о наличии на 1, 2 этажах бизнес-центра системы двусторонней связи с дежурным (постом охраны) в санузлах и лифтовых холлах (требования п. 3.57 СНиП 35-01-2001).

Для жилой части здания предусмотрено устройство сетей домофонной двухсторонней голосовой связи с дежурным из прихожих квартир и лифтовых холлов. Решения представлены в разделе 20006-02-ИОС2.5.

3.1.15. По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, и сооружений приборами учета используемых ресурсов»

3.1.15.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В данном объекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- установка термостатических клапанов на отопительных приборах;
- установка регулирующей арматуры для балансировки системы отопления;
- приточно-вытяжные установки применяются с рекуператорами;
- автоматическое регулирование и контроль систем вентиляции.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания не превышает требуемых значений.

3.1.16. По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»

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

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

3.2. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.2.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

3.2.1.1. Пояснительная записка, исходно – разрешительная документация, состав и оформление проектной документации соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.2. Схема планировочной организации земельного участка соответствует требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.3. Архитектурные решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

3.2.1.5. Решения по системе электроснабжения, сетям связи соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.6. Решения по водоснабжению и канализации соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.7. Решения по отоплению и вентиляции соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.8. Решения по газоснабжению соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.9. Технологические решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.10. Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.11. Мероприятия по охране окружающей среды соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют требованиям нормативных технических документов.

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

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

3.2.1.15. Мероприятия обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.2.1.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта соответствуют требованиям нормативных технических документов.

3.3. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

3.3.1. Проектная документация по объекту: «Строительство гостиницы и бизнес-центра на пл. Верхнеторговая д. 1 в Кировском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан. II очередь - бизнес-центр» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Заместитель директора



Д.С.Бондаренко

Эксперт по объемно-планировочным решениям
раздел 2 п.п.2.3.1.;
раздел 3 п.п.3.1.1., 3.1.2.



В.Ю. Салимова

Эксперт по объемно-планировочным решениям
раздел 2 п. 2.3.2.;
раздел 3 п. 3.1.3.

Ф.А.Яхина

Эксперт по конструктивным решениям
раздел 2 п.2.3.3.; раздел 3 п.3.1.4.
(в части конструктивных решений)
раздел 2 п.2.3.9.; раздел 3 п.3.1.15.

А.Г. Козинский

Эксперт по электроснабжению, сетям связи,
сигнализации, автоматизации
раздел 2 п.2.3.4.1.; раздел 3 п.3.1.5.

А.А. Егоров

Эксперт по водоснабжению и водоотведению
раздел 2 п.2.3.4.2.; раздел 3 п.3.1.6.

В.Б. Лыжина

Эксперт по теплогазоснабжению,
водоснабжению, водоотведению, канализации,
вентиляции и кондиционированию
раздел 2 п.п.2.3.4.3., 2.3.4.4. 2.3.9.;
раздел 3 п.п.3.1.7., 3.1.8., 3.1.15.

Д.В. Лыжин

Эксперт по теплоснабжению,
вентиляции и кондиционированию
раздел 2 п.п.2.3.4.3., 2.3.9.;
раздел 3 п.п.3.1.7., 3.1.15.

А.В.Роенко

Эксперт по технологическим решениям,
по мероприятиям по жизнеобеспечению
маломобильных групп населения
раздел 2 п.п.2.3.4.5., 2.3.8.; раздел 3 п.п.3.1.9., 3.1.14.

Л.В. Колесникова

Эксперт по организации строительства
раздел 2 п.2.3.5.; раздел 3 п.3.1.10.

Л.Д. Александрова

Эксперт по охране окружающей среды
раздел 2 п.п. 2.3.6., 2.3.10; раздел 3 п.п.3.1.11., 3.1.16.

К.А.Миключёв

Эксперт по пожарной безопасности
раздел 2 п.2.3.7.; раздел 3 п. 3.1.12.

Р.И. Аминов

Эксперт по санитарно-эпидемиологической
безопасности раздел 3 п.3.1.13.

Р.М. Галлямов



Федеральная служба по аккредитации

0000267

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

№ РОСС RU.0001.610188
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000267
(учетный номер бланка)

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

негосударственная экспертиза»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1110280024458

место нахождения 450022, респ. Башкортостан, Уфимский р-н, г. Уфа, ул. Менделеева, 23/2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 октября 2013 г. по 30 октября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью

47 (сорок семь) листов

Директор А.Г. Насыров

