ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
С07М-15/02-17-81/1368-ОВ1	Отопление и теплоснабжение	
С07М-15/02-17-81/1368-ОВ2	Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита.Общие данные (начало)	Версия 05
2	Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита.Общие данные (продолжение)	Версия 02
3	Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита.Общие данные (окончание)	Версия 02
4	План −2 этажа между осями 1−5 и Г−Т	Версия 01
5	План −2 этажа между осями 1−12 и Г−Н	Версия 03
6	План −2 этажа между осями 10−21 и А−К	Версия 03
7	План −1 этажа между осями 1−5 и Г−Т	Версия 02
8	План −1 этажа между осями 3−12 и Г−Н	Версия 03
9	План −1 этажа между осями 11−21 и А−К	Версия 02
10	План 1 этажа между осями 1−4 и Ж−Т	Версия 02
11	План 1 этажа между осями 4−12 и В−Н	Версия 03
12	План 1 этажа между осями 12−21 и А−К	Версия 03
13	План 2 этажа между осями 1−4 и Ж−Т	Версия 02
14	План 2 этажа между осями 4−12 и В−Н	Версия 02
15	План 2 этажа между осями 12−21 и А−К	Версия 02
16	План 3−5 этажа между осями 1−4 и Ж−Т	Версия 02
17	План 3−12 этажа между осями 4−12 и В−Н	Версия 02
18	План 3−12 этажа между осями 12−21 и А−К	Версия 02
19	План кровли между осями 3−12 и В−Н	Версия 02
20	План кровли между осями 13−21 и А−К	Версия 02
21	План 6 этажа между осями 1−4 и Ж−Т	Версия 02
22	План 7 этажа между осями 1−4 и Ж−Т	Версия 02
23	План 13 этажа между осями 4−12 и В−Н	Версия 03
24	План 13 этажа между осями 12−21 и А−К	Версия 03
25	Установки систем К1/В1, К2, К3	Версия 03
26	Установки систем П1/В26,П2/В27,ПД17...ПД23.План,Разрезы 1−1...4−4	Версия 03
27	Установки систем П1/В26,П2/В27,ПД17...ПД23. Спецификация	Версия 03
28	Установки систем К4/В8, К5, К6	Версия 03
29	Установки систем П3/В28, П4/В29	Версия 03
30	Установки систем П5/В35, ПД31, ПД32, ПД47, ПД48	Версия 03
31	Установки систем П7,П9,ПД24...ПД30,ПД44	Версия 03
32	Установка систем П8/В34	Версия 03
33	Установки систем К7,К8,ПД35,ПД36,ПД38...ПД42	Версия 03
34	Установки систем К9,ПД34,ПД37,ПД43	Версия 03
35	Установки систем К10/В21	Версия 03
36	Схемы систем К1/В1, В32, В38	Версия 02
37	Схемы систем К2, К5	Версия 03
38	Схемы систем К3, К6	Версия 03
39	Схемы систем П1, П6/В30	Версия 02
40	Схема системы П2	Версия 03
41	Схемы систем В4, В5, В37, В42	Версия 03
42	Схемы систем В2, В3, В6, В7, В40, В41	Версия 04
43	Схемы систем В11, В12, В44, В45	Версия 03
44	Схемы систем В13, В14, В9	Версия 03
45	Схема системы В26	Версия 02
46	Схема системы В27	Версия 02
47	Схемы систем ПД3, ПД3*, ПД49, ПД50, ВД6, ВД7	Версия 02
48	Схемы систем ПД10, ПД10*, ПД51, ПД52, ВД9, ВД10	Версия 02
49	Схемы систем ПД11...ПД14, ПД24...ПД32, ПД44, ПД46...ПД48,ПД53	Версия 03
50	Схемы систем ПД4...ПД7, ПД17...ПД23, ПД45, ПД54	Версия 03
51	Схемы систем К4/В8,П5/В35,П7,П9,В10,В31,В33,В39,В46,В47	Версия 02
52	Схемы систем П3/В28,П4/В29,В36	Версия 04
53	Схемы систем К7...К9, К10/В21	Версия 02
54	Схемы систем П8/В34	Версия 02
55	Схемы систем В15...В20, В22...В25, В43	Версия 02
56	Схемы систем ВД1...ВД5, ВД8, ВД14, ВД15	Версия 02
57	Схемы систем ВД11...ВД13, ВД16, ПД15, ПД33...ПД43	Версия 03

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация комплекта "Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита" разработана на основании и в соответствии с документами:

а) технического задания на разработку рабочей документации на внутренние инженерные системы (приложение N1 к договору NС07М-13/09-02-81/1801);

б) действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, СНиП и т.п., содержащих установленные требования, в том числе:
- Федеральный закон от 22 июля 2008г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 30 декабря 2009г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий";
- СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
- СП 113.13330.2012 "Стоянки автомобилей".
- СП. 118. 13330. 2012 "Общественные здания и сооружения";
- МГСН 4.14-98 "Предприятия общественного питания";
- ГОСТ 21.602-2003 СПДС. "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования";
- ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";
- СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Пособие к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Предотвращение распространения пожара.

Расчетные данные

		зима	лето
Наружный воздух:	Температура, °С:	−25	23 (для систем вентиляции) 30 (для систем кондиционирования)
	Относительная влажность,%:	82	45
Внутренний воздух:	Температура, °С:		
Аппартаменты		20	22
Офисы		20	22
Кафе		20	22−24
Магазин		16	24
Кухни и подсобные помещения кафе		16−18	22−24
Санузлы общественные		18	не контролируется
Ванные и совмещенные санузлы аппартаментов		25	не контролируется
Паркинг		10	не контролируется
Технические помещения		16	не контролируется

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, а так же системы кондиционирования.

Предусмотрены самостоятельные системы вентиляции с учетом деления на пожарные отсеки для каждой группы помещений одинакового функционального назначения:
- стоянки автомобилей;
- помещения офисов;
- аппартаменты;
- магазин;
- кафе;
- технические помещения подземных этажей.

Воздухообмены приняты из расчета:
- стоянка автомобилей – по расчету из условий растворения вредных веществ до предельно-допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны (минимальную производительность вентсистем, обслуживающих автостоянку, принять из расчета работы электродвигателей на частоте не ниже 30 Гц);
- офисные помещения–из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха 60 м3/ч на одного человека;
- апартаменты – по кратностям, с положительным дисбалансом 10% суммарного вытяжного воздуха;
- обеденный зал кафе– 40 м3/ч на одного посетителя и 60 м3/ч на одного официанта;
- горячий цех – из условий ассимиляции тепловыделений от людей, освещения, технологического теплового оборудования;
- магазин– 20 м3/ч на одного посетителя и 60 м3/ч на одного продавца;
- санузлы общественные– 50 м3/ч на один санитарный прибор;
- технические помещения – по кратностям.

Подача приточного воздуха в стоянку автомобилей осуществляется в верхнюю зону помещений, в проезды. Вытяжка – из верхней и нижней зоны в равных долях.

Для повышения энергоэффективности систем вентиляции офисов корпусов 1−3, подземной стоянки автомобилей проектом предусмотрена установка рекуператоров ротационного типа, что позволяет снизить теплопотребление калориферов приточных систем и кондиционеров.

Проектом предусмотрена установка центральных кондиционеров фирмы «WHEILL», имеющих в своем составе:
- воздушную заслонку с электропривадом;
- фильтр предварительной очистки EU 4;
- фильтр тонкой очистки EU 5 (для систем К2, К3, К5, К6–фильтр тонкой очистки EU 7);
- ротационный рекуператор (системы К1/В1, К4/В8, К10/В21, а также приточные установки П1/В26, П2/В27, П3/В28, П4/В29);
- водяной воздухонагреватель;
- секция адиабатического увлажнения (системы К2, К3, К5, К6);
- воздухоохладитель;
- секцию вентилятора с частотным регулированием с резервным электродвигателем (системы К2, К3, К5, К6, а также приточные установки П1/В26, П2/В27, П3/В28, П4/В29).

По согласованию с Заказчиком, поставщиком оборудования подобраны вентустановки с воздухонагревателями, превышающими 10% запас по мощности (системы П1/В26, П2/В27, П3/В28, П4/В29, П5/В35, П7, П9, К4, К7, К8, К9).

Холодоснабжение центральных кондиционеров К1−К6 осуществляется от холодильных машин, установленных в технических помещениях −1 этажа. Холодоноситель – вода с температурой 7−12 С. Холодоснабжение установок К7−К10, П8/В34 осуществляется от холодильной машины, расположенной на кровле корпуса 3. Холодоноситель– 40% раствор пропилен гликоля с температурой 7−12 С (см раздел «Холодоснабжение»).

Все вытяжные установки санузлов и кухонь апартаментов запроектированы с рабочими и резервными двигателями, автоматически переключающимися в случае выхода из строя одного из них и для равномерной выработки ресурса.

На границе каждой офисной зоны, каждого апартамента, магазина, залов кафе предусмотрены присоединения к централизованным приточным и вытяжным системам. Присоединения оборудованы дроссель-клапанами и обеспечивают достаточный расход воздуха для будущих присоединений. Размер дроссель-клапана соответствует размеру воздуховода.

Внутренние воздухораспределительные системы арендуемых зон и зон собственников апартаментов выполняются силами арендаторов и собственников в рамках отдельных проектов.

Для полной ассимиляции тепловлаговыделений в кондиционируемых помещениях апартаментов, офисов, магазина и обеденных залов кафе предусмотрена установка центральных систем кондиционирования с рекуперацией тепла Multi VIV фирмы «LG» (3-х трубная) – см раздел «Холодоснабжение».

Противодымная защита при пожаре

Системы дымоудаления из помещений предназначены для обеспечения незадымляемости путей эвакуации людей из горящих и смежных с ними помещений, а также для облегчения работы пожарных подразделений по ликвидации очага эвакуации людей из пожара.

Системы вытяжной принудительной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены:
- на стоянки автомобилей и рампы;
- из коридоров без естественного проветривания длиной более 15 м;
- из коридоров подземных этажей;
- из коридоров и холлов зданий высотой более 28 м;
- торгового зала магазина.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена:
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа Н2;
- во все шахты лифтов корпусов 1 и 2, в шахту лифта корпуса 3, предназначенного для перевозки пожарных подразделений;
- в тамбур-шлюзы перед лифтами (в том числе в два последовательно расположенных) в подземных этажах;
- в тамбур-шлюзы, отделяющие подземные этажи паркинга от надземных этажей;
- в пожаробезопасные зоны (в лифтовых холлах корпусов 1 и 2, в лифтовом холле корпуса 3 3 (2−6 этажи));
- компенсация дымоудаления в коридоры зон апартаментов, офисов, коридоры на −1 этаже под корпусами 1 и 2, коридоры на −1, −2 этажах корпуса 3.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов КЛАД-3 с электроприводами «Belimo» с пределом огнестойкости EI 120.

Вентиляционные агрегаты дымоудаления предусмотрены термостойкими, рассчитанными на непрерывную работу в течение не менее 2 часов при t=400 С, устанавливаются на кровле.

Указания по монтажу

Монтаж выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

Воздуховоды всех систем общеобменной вентиляции класса герметичности «В» изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Для обеспечения возможности регулировки на ответвлениях воздуховодов устанавливаются регулирующие заслонки.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрено уплотнять негорючими материалами с обеспечением нормируемых пределов огнестойкости пересекаемого ограждения.

В качестве огнезащитного покрытия транзитных воздуховодов всех систем вентиляции принят материал фирмы КРОЗ «ОгнеВент-Базальт» толщиной 50мм, в пределах пожарного отсека – материал фирмы КРОЗ «Firestil» толщиной 5,5 мм.

В местах прохода воздуховодов через противопожарные преграды предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов со следующими пределами огнестойкости:
- EI 90 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 150 и более;
- EI 60 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60.

Воздуховоды вытяжных противодымных систем изготавливаются сварными из тонколистовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-74* толщиной 1,2 мм класса герметичности «В» с пределами огнестойкости:
- EI150–для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI60– для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из стоянки автомобилей.

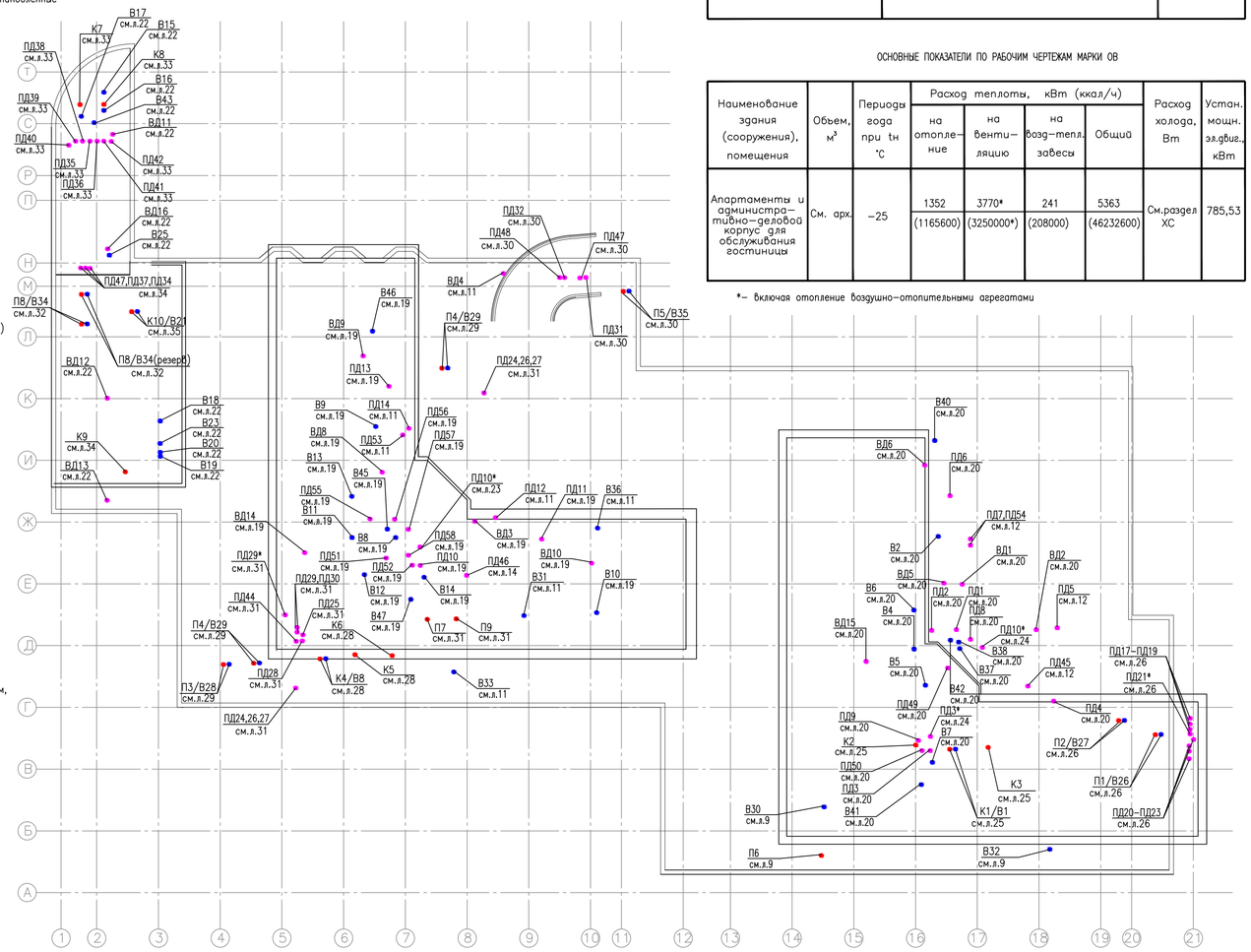
Воздуховоды приточных противодымных систем изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 1418-80* и изолируются по СП 7.13130.2013 с пределом огнестойкости EI60 при прокладке воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека и не менее EI150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Для возможности обслуживания службой эксплуатации дроссель-клапаны апартаментов разместить в межквартирных холлах.

Теплоизолируются воздуховоды:
- приточных систем и систем кондиционирования от воздухозабора до воздухонагревателей вент-установок изделиями фирмы «КРОЗ» марки «М БОР-16Ф» толщиной 16 мм;
- систем кондиционирования К1-К10, а также системы П8/В34 (с резервной установкой) изделиями фирмы «КРОЗ» марки «М БОР-5Ф» толщиной 5 мм;

Воздуховоды, проходящие по кровли – окожушить тонколистовой оцинкованной сталью ГОСТ 14918-80 толщиной 0,7-0,8мм.

ПЛАН-СХЕМА
М 1:400



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
С07М-15/02-17-81/1368-ОВ2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Версия 04

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн °С	Расход теплоты, кВт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на возд-тепл. завесы	Общий	Расход холода, Вт	Устан. мощн. эл.двиг., кВт
Апартаменты и администра-тивно-деловой корпус для обслуживания гостиницы	См. арх.	−25	1352 (1165600)	3770* (3250000*)	241 (208000)	5363 (46232600)	См.раздел ХС	785,53

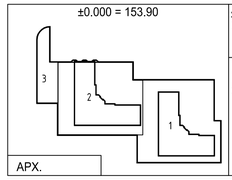
*– включая отопление воздушно-отопительными агрегатами

Для крепления воздуховодов следует применять типовые узлы и детали Российского и (или) зарубежного изготовления, имеющие сертификаты соответствия (одобренные для применения в строительстве). Выбор изготовителя типовых узлов и деталей крепления трубопроводов определяется монтажной организацией. После монтажа систем выполнить пусконаладочные работы.

При прокладке воздуховодов общеобменной вентиляции и противодымной защиты монтажная организация должна предоставить акты освидетельствования скрытых работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ АО «ФОДД Констракшн»
25 ноя 2016
Поляков Д.В.

±0.000 = 153.90



АРХ.

ЗАКАЗЧИК
ОАО"БЭЙДЖИНГ-ИНВЕСТ" 119049, г.Москва, ул.Б.Садовая д.5, стр.1

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
ООО"АРХ-Консалт"

ГАП Лунев Г.А.
Подпись
Дата
М.П.

ДОГОВОР № 10/34/15 от 12.01.2015

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Краснова			08.02.16
Проверил		Шибанова			08.02.16
Нач. отд.		Борисов			08.02.16
ГИП		Евдищенко			08.02.16
Н.контроль		Добычин			08.02.16

С07М-15/02-17-81/1368-ОВ2

«Реставрация с приспособлением к современным требованиям Гостиничного комплекса "Пекин" и комплексная застройка прилегающей территории по адресу: Москва, Большая Садовая ул., д.5, стр. 1, 2; ул. 2-я Брестская , д.8, стр. 1; ул. Гашека, д.8, 12, часть стр. 1 (подъезды 1 – 4), стр. 5, 6, 7.

Апартаменты и административно-деловой корпус для обслуживания гостиницы – 1-й этап

Стадия	Лист	Листов
Р	1	57

Вентиляция, кондиционирование и противодымная защита
Общие данные (начало)

ООО "Группа Модуль"

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А1