## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АПС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Система автоматической пожарной сигнализации. Общие данные | Версия 01 |
| 2 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (начало) | Версия 01 |
| 3 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 4 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 5 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 6 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 7 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 8 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 9 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 10 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (продолжение) | Версия 01 |
| 11 | Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации (окончание) | Версия 01 |
| 12 | План −2 этажа в осях И–Т и 1–4. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 13 | План −2 этажа в осях Г–Н и 3–12. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 14 | План −2 этажа в осях А–Л и 12–21. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 15 | План −1 этажа в осях И–Т и 1–4. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 16 | План −1 этажа в осях Г–Н и 3–12. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 17 | План −1 этажа в осях А–Л и 12–21. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 18 | Корпус 3. План 1 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 19 | Корпус 2. План 1 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 20 | Корпус 1. План 1 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 21 | Корпус 3. План 2 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 22 | Корпус 2. План 2 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 23 | Корпус 1. План 2 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 24 | Корпус 3. План 3, 5 этажей. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 25 | Корпус 2. План 3, 5, 7, 9, 11 этажей. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 26 | Корпус 1. План 3, 5, 7, 9, 11 этажей. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 27 | Корпус 3. План 4 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 28 | Корпус 2. План 4, 6, 8, 10 этажей. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 29 | Корпус 1. План 4, 6, 8, 10 этажей. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 30 | Корпус 3. План 6 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 31 | Корпус 3. План 7 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 32 | Корпус 2. План 12 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 33 | Корпус 1. План 12 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 34 | Корпус 2. План 13 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 35 | Корпус 1. План 13 этажа. План расположения оборудования и кабельных трасс системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 36 | Схема подключения системы автоматической пожарной сигнализации | Версия 01 |
| 37 | Фрагменты планов расстановки оборудования системы автоматической пожарной сигнализации в кроссовых и серверных помещениях | Версия 01 |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| С07М–15/02–17–81/1368–АПС.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов | Версия 01 |
| | | |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация комплекта "Автоматическая пожарная сигнализация" разработана на основании и в соответствии с документами:

а) договора С07М–15/02–17–81/1368;

б) технического задания на разработку внутренних инженерных систем на стадии «РД»

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

в) действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, СНиП и т.п., содержащих установленные требования, в том числе:

– Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N123–ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

– СП 5.13130.2009 Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические;

Автоматическая пожарная сигнализация (далее пожарная сигнализация) предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и автоматического формирования сигналов на управление инженерным оборудованием.

Система пожарной сигнализации строится на базе адресной системы НВП Болид "Орион Про" (Россия).

Оборудование и кабели, которые входят в систему пожарной сигнализации, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

В состав системы пожарной сигнализации входит следующее оборудование:

– пульт контроля и управления "С2000М";
– повторители интерфейса RS–485 "С2000–ПИ";
– контроллеры двухпроводной линии связи "С2000–КДЛ";
– контрольно–пусковые блоки "С2000–КПБ";
– извещатели пожарные дымовые адресные "ДИП–34А–01–02";
– извещатели пожарные ручные адресные "ИПР–513–3АМ исп.01";
– извещатели пожарные тепловые адресные С2000–ИП–02–02;
– извещатели пожарные дымовые автономные ДИП–34АВТ;
– извещатели пожарные тепловые неадресные ИП–103–5/4С–А3* (Н3);
– извещатели пожарные ручные неадресные ИПР–513–3М;
– адресные расширители С2000–АР2 исп. 02;
– адресные расширители С2000–АР8;
– адресные релейные блоки С2000–СП2;
– адресные сигнально–пусковые блоки С2000–СП2 исп.02;
– блоки сигнально–пусковые С2000–СП1;
– блоки сигнально–пусковые С2000–СП1 исп.01;
– источники бесперебойного питания;
– вспомогательное и коммутационное оборудование.

Пульт контроля и управления выполняет следующие основные функции:

– контроль до 127 приборов, подключенных к пульту по интерфейсу RS–485;
– отображение на жидкокристаллическом индикаторе, хранение в энергонезависимом буфере происходящих событий;
– сигнализация тревог встроенным звукобаем сигнализатором;
– программирование конфигурационных параметров приборов, печать конфигурации на принтере, настройка адресов приборов и адресных устройств;
– ограничение доступа к функциям управления и программирования с помощью паролей.

АПС состоит из трех подсистем на базе трех ПКУ "С2000М". Интеграция АПС в единый комплекс производится через компьютер.

Для дублирования сигналов АПС офисных помещений 3–го корпуса на пульт охраны применяется С2000–БКИ.

Пожарная сигнализация выполняется во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

В каждом помещении устанавливается не менее двух автоматических пожарных извещателей. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на всех эвакуационных путях и выходах. Все пожарные извещатели подключаются в адресную двухпроводную линию связи к контроллерам двухпроводной линии связи "С2000–КДЛ".

Управление приборами пожарной сигнализации осуществляется с рабочего места АРМ "Орион Про" (компьютер) или с пульта контроля и управления "С2000М" по интерфейсу RS–485. Информация о срабатывании приборов пожарной сигнализации отображается на пульте и на компьютере.

При регистрации задымления 2–х автоматических адресно–аналоговых пожарных извещателей аппаратура системы пожарной сигнализации формирует сигналы на управление системами противопожарной защиты и инженерным оборудованием комплекса.

В случае возникновения пожара система обеспечивает:

– определение точного адреса очага возгорания с выводом текстовой информации на экран компьютера, журнала событий в системе и плана зоны возгорания на дисплей;
– постоянный автоматический контроль работоспособности всей системы;
– распечатку сообщений на принтере с указанием даты и времени, а также поэтажных планировок, с возможностью их передачи подразделению МЧС, прибывшему для тушения пожара;
– выдачу сигнала "Пожар" на отключение общеобменной вентиляции и оборудования кондиционирования;
– выдачу сигнала "Пожар" на включение противодымной вентиляции;
– выдачу сигнала "Пожар" на перевод огнезадерживающих клапанов в рабочее положение (закрытие);
– выдачу сигнала "Пожар" на перевод клапанов дымоудаление и подпора в рабочее положение (открытие);
– выдачу сигнала "Пожар" на разблокировку эвакуационных дверей системы контроля доступа;
– выдачу сигнала "Пожар" в систему обеспечивающую автоматическую передачу сигнала о пожаре на пульт "01" ГУ МЧС;
– прием сигнала "Пожар" при срабатывании спринклерных систем;
– выдачу сигналов "Пожар" на включение речевого оповещения через контрольно–пусковой блок С2000–КПБ, при этом обеспечивается контроль целостности линий оповещения;
– выдачу сигнала "Пожар" на закрытие противопожарных штор и ворот;
– выдачу сигнала "Пожар" на опуск (подъем) лифтов на 1–й этаж и открытие дверей;
– контроль состояния огнезадерживающих и противодымных клапанов, вентиляторов систем противодымной защиты;
– контроль состояния систем газового, порошкового и водяного пожаротушения.

Работа системы основывается на использовании адресно–аналоговых кольцевых шлейфов. При обрыве или коротком замыкании шлейфа, система остается в рабочем состоянии, шлейф продолжает функционировать, как две радиальные ветви. В случае короткого замыкания, поврежденный участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

Центральное оборудование системы пожарной сигнализации располагается в пом. 2.119 (Диспетчерская), где гарантируется постоянное наличие дежурного персонала для круглосуточного контроля технического состояния и функционирования системы пожарной сигнализации и систем противопожарной защиты.

План расположения центрального оборудования см. раздел С07М–15/02–17–81/1368–СКС.

В апартаментах в прихожих установить не менее двух тепловых неадресных пожарных извещателей. В остальных жилых помещениях апартаментов – автономные оптико–электронные дымовые пожарные извещатели. Ручные неадресные пожарные извещатели устанавливать в прихожих на выходе из апартаментов. Все неадресные пожарные извещатели подключаются через адресные расширители в адресную двухпроводную линию связи к контроллерам двухпроводной линии связи "С2000–КДЛ".

Автоматические дымовые пожарные извещатели установить на потолках защищаемых помещений на расстоянии не менее 0,5 м от светильников электроосвещения и не менее 1,0 м до вентиляционных отверстий системы вентиляции. Расстояния от дымовых извещателей до стены должны быть не более нормативных, указанных в таблицах 13.3 и 13.5 СП 5.13130.2009. Расстояния между дублирующими извещателями должны быть не более половины нормативных, указанных в таблицах 13.3 и 13.5 СП 5.13130.2009. В помещениях шириной менее 3 м нормативные расстояния между извещателями, указанные в таблицах 13.3 и 13.5, допускается увеличивать в 1,5 раза.

Пространство за подвесными потолками автоматическими установками не оборудуются:

а) прокладка кабелей (проводов) по разделу С07М–15/02–17–81/1368–ЭМ в стальных сплошных коробах с открываемыми сплошными крышками;

б) прокладка трубопроводов и воздухопроводов с негорючей изоляцией;

в) прокладка одиночных кабелей типа НГ для питания цепей освещения;

г) прокладка кабелей типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5 л на 1 метр КЛ.

Дымовые извещатели в лифтовых шахтах устанавливать в зоне верхней остановки, расположить на потолке в оголовках соответствующих шахт лифтов. Свободный конец кабеля, прокладываемый к контроллерам управления лифтами должен быть не менее 5 м.

Ручные пожарные извещатели установить на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,75 м от предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Опуск кабеля к ручным извещателям производить в штробе или электротехническом коробе по согласованию с дизайнерами и заказчиком. Освещенность в местах установки ручных пожарных извещателей должна быть не менее 50 лк. Расстояние между ручными извещателями не более 50 м друг от друга.

Для местного включения дренчерных завес применить ручные пожарные извещатели желтого цвета у защищаемых проемов и ручные пожарные извещатели красного цвета на ближайшем участке пути эвакуации.

Для оповещения маломобильных групп граждан установить строб лампы в санузле для МГН, в апартаментах для ММГН, перед входом в лифтовой холл (зона пожарной безопасности) на пути эвакуации маломобильных групп граждан.

Для работы систем подпора воздуха зон безопасности применить магнитоконтактный извещатель для мониторинга открытой/закрытой двери в 3 корпусе, а в 1 и 2 корпусе мониторинг осуществить на программном уровне, так как двери оснащены системой контроля и управления доступом см. раздел С07М–15/02–17–81/1368–СКУД.

Места установки пожарных извещателей, модулей могут уточняться при монтаже, не нарушая требований СП 5.13130.2009 и РД 78.145–93. Не допускается размещать кабели внутри воздуховодов, а также снаружи на расстоянии менее 100 мм от их стенок.

Подключение оборудования производить в соответствии с технической документацией производителя, инструкцией по монтажу и эксплуатации.

Электропитание оборудования предусмотрено в соответствии с ПУЭ. Система относится к особой первой категории электроснабжения и питается аварийно от ИБП. При пропадании сетевого напряжения электропитание системы производится от централизованной сети бесперебойного питания. Электропитание резервных источников питания осуществляется напряжением переменного тока 220 В, 50 Гц и предусматривается в разделе С07М–15/02–17–81/1368–ЭМ.

При отсутствии напряжения в сети электропотребители автоматически переключаются на электропитание от встроенной АКБ. При восстановлении напряжения в сети электропотребители автоматически переходят на электропитание от сети 220 В, а АКБ – в режим подзарядки.

Переход технических средств пожарной сигнализации на работу от встроенной АКБ и обратно осуществляется автоматически с выдачей извещения о работе резервированного источника питания. Емкость АКБ и их количество достаточна для работы системы пожарной сигнализации в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 3 ч в режиме "Пожар".

Шлейфы пожарной сигнализации проложить кабелем КПСЭСнг(А)–FRLS 1х2х0,75, интерфейсную линию выполнить кабелем КСБСнг(А)–FRLS 2х2х0,98, питание приборов выполнить кабелем КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5, кабельные линии контроля и управления пожарной сигнализацией проложить кабелем КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,75 и КСБСнг(А)–FRLS 1х2х0,98. Все используемые кабели имеют сертификат пожарной безопасности. Кабельные трассы проложить:

– по вертикальным слаботочным стоякам, по стенам и за подвесным потолком в ПВХ трубах из самозатухающих материалов за подшивным потолком в пределах пожарного отсека;
– в ПВХ трубах из самозатухающих материалов открыто по стенам и потолкам технических помещений в пределах пожарного отсека;
– в стальных водогазопроводных трубах по стенам и потолкам при транзитном прохождении пожарного отсека;
– на −1 этаже в лотках СКС см. раздел С07М–15/02–17–81/1368–СКС.

В местах прохода через стены и перекрытия шлейфы также прокладываются в трубах. Зазоры между трубой и строительной конструкцией должны быть заделаны материалом обеспечивающим требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемости конструкции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

– монтаж скрытой проводки;
– заделка кабельных проходов в противопожарных перегородках.

Монтаж системы пожарной сигнализации необходимо проводить в соответствии с:

– планами расположения системы автоматической пожарной сигнализации;
– принципиальной схемой системы автоматической пожарной сигнализации;
– схемой подключения системы автоматической пожарной сигнализации;
– техническим описанием на аппаратуру, являющимся документацией фирмы–изготовителя.

Для обеспечения безопасности эксплуатации системы пожарной сигнализации все электрооборудование, находящееся под напряжением 220 В, заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0–75, ПУЭ и СНиП 3.05.06–85.

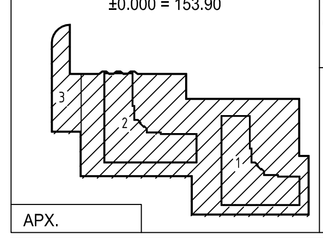
Запрещается использовать в качестве контура заземления трубы отопительных, водопроводных и других систем.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичности и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжением до 1000 В", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

| Версия | Дата | Описание изменений |
|---|---|---|
| 01 | 21.08.15 | Внесены изменения в ведомость рабочих чертежей, общие указания. |

Версия 01

±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 | | Хабибулина | | | 21.08.15 |
| Проверил | | Драпов | | | 21.08.15 |
| Зам.нач.отд. | | Драпов | | | 21.08.15 |
| ГИП | | Евдищенко | | | 21.08.15 |
| Н.контроль | | Драпов | | | 21.08.15 |

С07М–15/02–17–81/1368–АПС

«Реставрация с приспособлением к современным требованиям Гостиничного комплекса "Пекин" и комплексная застройка прилегающей территории по адресу: Москва, Большая Садовая ул., вл.5, стр. 1, 2; ул. 2–я Брестская , вл. 1, стр. 1; ул. Гашека, вл. 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 | 37 |

Система автоматической пожарной сигнализации. Общие данные

ООО "Группа Модуль"

Формат А1

Согласовано: Довнин 21.08.15

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.