

Адресная пожарная сигнализация «Орион»

Компанией ЧСУП «ОрионПроект» получен сертификат на соответствие требованиям пожарной безопасности (№ ВУ/112 03.03.033 02123 от 01.09.2011г.) на систему адресной пожарной сигнализации «Орион». Продукция полностью соответствует требованиям СТБ 11.16.04-2009, п.п. 5.1-5.4, 7-14. На данный момент система получает заключение на область применения в органах МЧС.

Структура, состав, назначение

Для организации адресной пожарной сигнализации на основе ИСО «Орион» могут использоваться следующие аппаратные средства:

1. Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» (контроль по двухпроводной линии до 127 адресных устройств (извещателей, адресных расширителей, адресных сигнально-пусковых модулей) с питанием от этой линии, управление от пульта «С2000»/«С2000М» и/или от ПК с установленным АРМом по интерфейсу RS-485. Сетевым контроллером (пультом или АРМом осуществляется выдача сигналов «Внимание» и «Пожар» при их регистрации контроллером «С2000-КДЛ»);

2. Адресные дымовые извещатели «ДИП-34А»;

3. Адресные тепловые извещатели «С2000-ИП»;

4. Адресные ручные извещатели «ИПР-513 3А»;

5. Блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ» или «БРИЗ» исп. 01;

6. Адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП2», «С2000-СП2» исп. 02 (для управления исполнительными устройствами);

7. Адресный релейный блок «С2000-СП4» для управления приводами клапанов дымоудаления, вентиляции;

8. Адресные расширители «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8» для подключения неадресных извещателей в систему;

9. Искробезопасный барьер БРШС-Ех исп.2 для подключения специальных взрывозащищённых извещателей.

Логика работы адресной системы следующая: контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» постоянно опрашивает подключенные к нему адресные устройства, получая данные АЦП (состояния

задымления дымовой камеры для адресного дымового извещателя; показатель температуры для теплового извещателя), либо же сигналы о нарушении контролируемой зоны (для ручного извещателя). В случае, если принятый от извещателя показатель АЦП соответствует тревожному состоянию «Внимания» или «Пожара», контроллер формирует соответствующее извещение и передаёт его сетевому контроллеру (на пульт или АРМ). Пороги «Внимания» и «Пожара» задаются в контроллере «С2000-КДЛ» с помощью программы Urgo настройщиком системы для каждой зоны индивидуально. Также можно задать различные пороги срабатывания днём и ночью. Адресная пожарная сигнализация позволяет определить возникновение пожара с точностью до места установки извещателя.

Реакции реле сигнально-пусковых модулей на различные события системы можно настроить как непосредственно в контроллере «С2000-КДЛ», так и в сетевом контроллере системы (пульте или АРМе). Во втором случае данные реле становятся системными. То есть, возможно включение реле сигнально-пускового блока, подключенного к одному «С2000-КДЛ» от сработки извещателей, подключенных к другому «С2000-КДЛ».

Для двухпроводной линии связи (ДПЛС) можно использовать различные топологии — звезда, шина, дерево, кольцо. Для изолирования короткозамкнутых участков в адресной системе пожарной сигнализации используются разветвительно-изолирующие блоки «БРИЗ».

Системы пожаротушения

Для организации автоматических систем пожаротушения используются приборы:

1. «С2000-АСПТ» для порошкового, газового или аэрозольного пожаротушения;

2. «Поток-3Н» для управления оборудованием насосной станции спринклерного, дренчерного, пенного пожаротушения или пожарного водопровода.

Примеры организации пожаротушения в различных помещениях.

Серверное помещение — изолированное помещение с установленным электрооборудованием и с ограниченным присутствием людей. Данный вариант объекта можно рассматривать как наиболее распространённый для применения прибора «С2000-АСПТ».

На рисунке 3 показано схематичное размещение элементов автоматической системы пожаротушения на объекте. Традиционные двухпроводные тепловые или дымовые пожарные извещатели подключаются к шлейфам сигнализации прибора «С2000-АСПТ» и выполняют функции автоматической пожарной сигнализации. При срабатывании двух пожарных извещателей (в одном или в разных шлейфах) прибор переходит в состояние «Пожар». Если режим автоматического запуска был включен, прибор отсчитывает необходимую задержку перед запуском, и даст команду блоку «С2000-КПБ» на включение модулей пожаротушения.

Состояние режима автоматического запуска отображается на выносном световом оповещателе «Автоматика отключена», а управление режимом может осуществляться по месту с кнопок на панели прибора либо дистанционно со считывателя (4) или по команде сетевого контроллера (пульта «С2000М»).

При срабатывании датчика ручного пуска прибор сразу переходит в режим «Пожар» и начинает отсчёт времени задержки, вне зависимости от того, включен режим автоматического запуска или выключен.

Сброс системы из тревожного состояния в дежурный режим может быть осуществлен при нажатии кнопки «Сброс» на панели прибора «С2000-АСПТ» либо дистанционно, опять же по команде сетевого контроллера.

Пример оборудования помещения со смежными зонами приведён на рисунке 4. В случае срабатывания двух пожарных извещателей, после окончания времени задержки запуска, прибор «С2000-АСПТ» открывает запорный клапан (10) газового модуля и по изменению состоянию сигнализатора давления (9) фиксирует выход огнетушащего вещества (ОТВ) в объём помещения. Тушение в данном случае осуществляется от одного газового модуля пожаротушения по всему объёму, независимо от места возгорания.

Производственные цеха или торго-

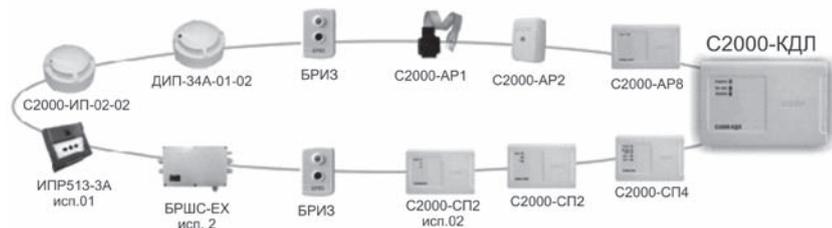


Рисунок 1. Адресная система пожарной сигнализации

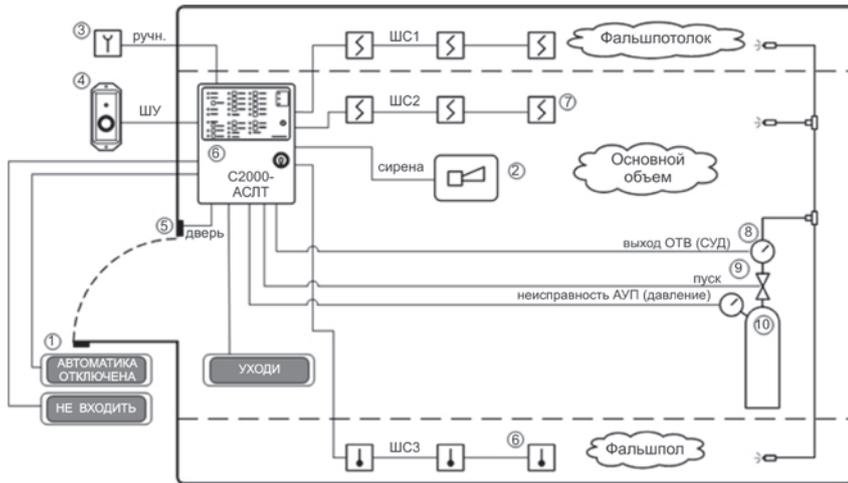


Рисунок 4. Изолированное помещение со смежными зонами пожаротушения

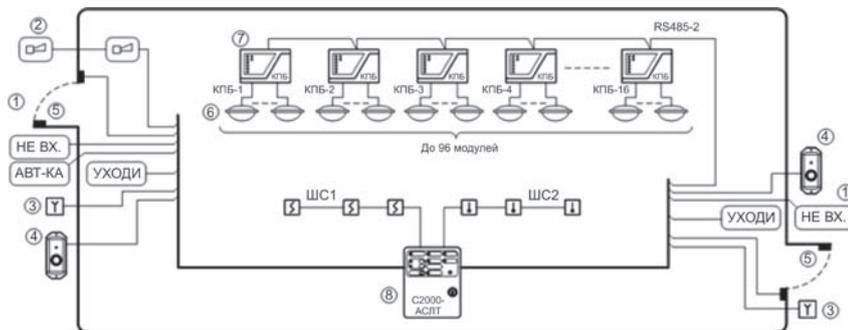


Рисунок 5. Помещения значительной площади, с постоянным пребыванием людей

ет систему водяного пожаротушения, как конструктор, что позволяет оптимизировать расходы на оборудование и упрощает процесс проектирования.

Решение более сложных задач осуществляется наращиванием состава оборудования, позволяющего эти задачи реализовывать. Прибор Поток-3Н, совместно с комплексом дополнительного оборудования позволяет решать задачи, по управлению системой автоматического водяного пожаротушения практически любого уровня сложности.

Система противодымной защиты и дымоудаления

Контроль и управление вентиляторов противодымной защиты и клапанов дымоудаления осуществляется с помощью адресного релейного модуля «С2000-СП4». Модуль позволяет управлять электромагнитными (в том числе и реверсивными) или электромагнитными приводами посредством релейной коммутации на клеммы привода, а также обеспечивать контроль линий управления приводами

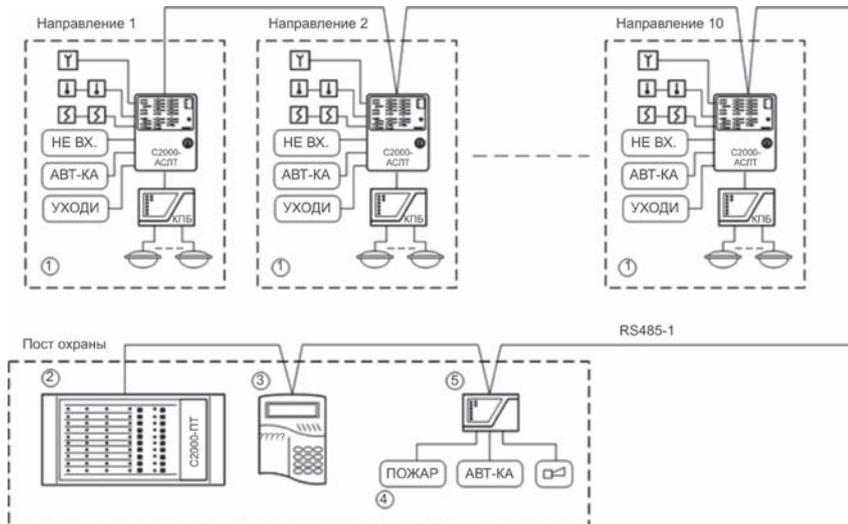


Рисунок 6. Централизованная система автоматического пожаротушения с модульными установками

1 — одно направление пожаротушения (защищаемое помещение); 2 — блок «С2000-ПТ»; 3 — пульт «С2000М»; 4 — блок «С2000-КПБ»; 5 — звуковые и световые оповещатели, расположенные на посту охраны

и положения заслонки клапанов. «С2000-СП4» имеет два реле через которые на привод коммутируется напряжение переменного тока 220 В или переменного/постоянного тока 24 В. В приборе предусмотрено отдельное питание силовой части схемы, что позволяет от одного источника питать прибор и управлять приводом. Для контроля положения заслонки в С2000-СП4 предусмотрены два контролируемых входа подключения концевых переключателей привода.

Логика работы модуля можно запрограммировать как в контроллере «С2000-КДЛ», так и в сетевом контроллере (пульте «С2000»/«С2000М» или на ПК с установленным ПО АРМ «Орион»/АРМ «Орион Про»).

Опыт использования в РФ. Количество проданных (установленных) систем; Знаковые объекты (ведомства, компании) на которых установлена система;

Имеется большой опыт внедрения системы «Орион» на различных объектах Российской Федерации и странах СНГ в различных отраслях хозяйства. Систем охранной, пожарной сигнализации и автоматизации пожаротушения, дымоудаления и оповещения для крупных промышленных комплексов, жилых зданий, в том числе высотных, внедрено более 100 000, систем для больших, средних и малых объектов внедрено более 750 000.

Перечень некоторых знаковых объектов:

Образовательные учреждения: МГТУ им. Баумана (Москва), Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, Московский государственный университет, Иркутский государственный лингвистический университет, Пермский государственный университет, Якутский государственный университет, Ростовский Государственный Университет Путей Сообщения, Московский Авиационный Институт

Учреждения здравоохранения

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им.Н.Н.Приорова (Москва), Санаторий "Мыс Видный" (Сочи), Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневского (Красногорск), Архангельская областная клиничко-психиатрическая больница, Государственное учреждение Российской детская клиническая больница (Москва), Госпиталь Ветеранов Войн (Екатеринбург), Всероссийский Детский Центр Океан, база отдыха (Владивосток), Детская областная клиническая больница (Тверь)

Аэропорты

Аэропортовый комплекс Внуково (Москва), Комплекс зданий и сооружений ОАО «Аэропорт Мурманск», ГУП "Аэропорт Южно-Сахалинск", Аэропорт (Хабаровск)

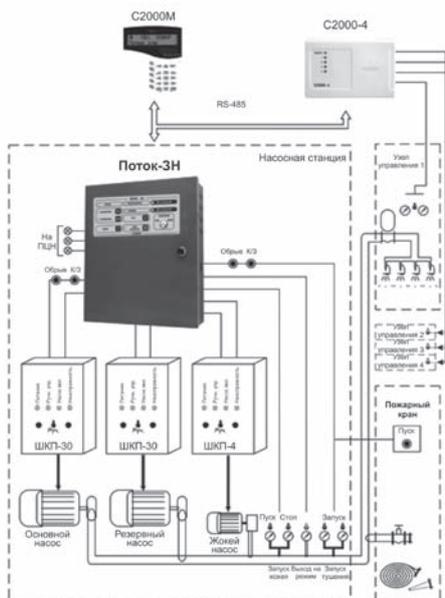


Рисунок 7. Водяное пожаротушение с помощью «Поток-3Н»

Административные здания

Администрация Пермской области, ОАО "Магистральные нефтепроводы Центральной Сибири" (Томск), Управление Федерального казначейства по Читинской области, Федеральный арбитражный суд Московского округа, Здание Министерства Финансов Омской области, Административное здание Правительства Мурманской области

Учреждения культуры и отдыха

Нижегородский государственный цирк, Музей-усадьба «Остафьево» (Московская область), Государственная Академическая Капелла им. Глинки (Санкт-Петербург), Абаканский Государственный Краеведческий Музей, Кинотеатр "Стрела" (Москва), Центральный музей Пограничных войск (Владимир)

Финансовые учреждения

ОАО "Российский Банк Развитие" (Москва), Отделения Сбербанка России в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Йошкар-Оле, Тюмени, Владимире и др., ЗАО «Банк Русский Стандарт» (Москва), ОАО КБ Райффайзенбанк (Санкт-Петербург), ОАО "Транс Кредит Банк" (Сочи), Центральный офис ОАО «Сбергательный банк Российской Федерации» (Красноярск, Тюмень), Расчетно-кассовый центр Национального банка Республики Башкортостан (Уфа)

Промышленные объекты

Компания «АВТОВАЗ» (Тольятти), Группа компаний «КАМАЗ» (Набережные Челны), ОАО "Пивоваренная компания "БАЛТИКА", завод (Санкт-Петербург), Нефтебаза ЛУКОЙЛ (Нижний Новгород), ОАО "Вимм Билль Данн", завод (Москва), ООО "Трансмагистраль", завод (Саратов), ООО "Русский Стандарт Водка", завод (Санкт-Петербург), Тюменская ТЭЦ-2 (Тюмень)

Коммерческие здания

ГУМ (Москва), Торговый центр «Ашан» (Мытищи, Московская область), ТЦ "Марьинский пассаж" (Москва), Магазин "Детский мир" (Петропавловск Камчатский) Деловой центр «Аркаим Плаза» (Челябинск), ООО «МЕГА Белая Дача» (Москва), Красная площадь, ТВЦ (Краснодар)

Возможности по интеграции с другими системами; Протокол системы; Защита протокола

При необходимости передачи во внешнюю среду данных о состоянии объектов ИСО «Орион» можно использовать преобразователь протоколов «С2000-ПП» (предназначен для интеграции ИСО "Орион" в объектовое оборудование сторонних производителей по интерфейсу Modbus RTU, для передачи событий на передатчик RS-202TD в протоколе Ademco Contact ID, мониторинга событий в системе Орион, управления включением/выключением реле, взятием/снятием зон и разделов). А также OPC-сервера, которые предназначены для интеграции приборов "Орион" в SCADA-системы.

Протокол обмена по RS-485 ИСО «Орион» является закрытым.

Надёжность и ремонтпригодность системы, гарантийные обязательства. Организация сервисного обслуживания (заявленные сроки ремонта)

Результаты расчётных значений наработки на отказ (в часах):

1. C2000, C2000M, C2000K — 650 000;
2. C2000-КДЛ — 1 100 000;
3. C2000-AP1, C2000-AP2, C2000-AP8 — 500 000;
4. C2000-СП1, C2000-СП2 — 3 500 000;
5. C2000-ИП — 19 000 000;
6. ДИП-34А — 25 000 000;

7. ИПР-513-3А — 15 000 000;
8. БРИЗ — 400 000;
9. Рупор — 150 000;
10. Сигнал-20, Сигнал-20М — 400 000;
11. Сигнал-20 П — 750 000;
12. Поток-3Н — 180 000
13. C2000-АСПТ — 255 000;
14. РИП-12, РИП-24 — 500 000;
15. C2000-4 — 1 500 000;
16. ШКП — 600 000;
17. C2000-КПБ — 550 000

Гарантийные приборы ремонтируются бесплатно, если клиентом соблюдены правила эксплуатации прибора и не было попыток ремонта своими силами. Гарантийным считается прибор, со дня приобретения которого прошло не более 18 месяцев, но не более 24 месяцев с даты изготовления. Стоимость ремонта не гарантийных приборов — в соответствии с «Прейскурантом цен на ремонт средств ОПС».

Продолжительность ремонта приборов изготовленных в ЗАО НВП «Болид» — не более 10 дней со дня поступления в ремонт.

Сертификаты РФ и пр.

Производимые нами технические средства имеют сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности и соответствуют требованиям Федерального закона «Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности»» от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

ЧСУП ОРИОНПРОЕКТ
 220131, г.Минск, 1-й Измайловский пер., д. 51, оф. 4
 Тел.: (017) 290-04-58, 290-04-59
 E-mail: info@orionproject.by
 Сайт: www.orionproject.by

РУНП: 191107028

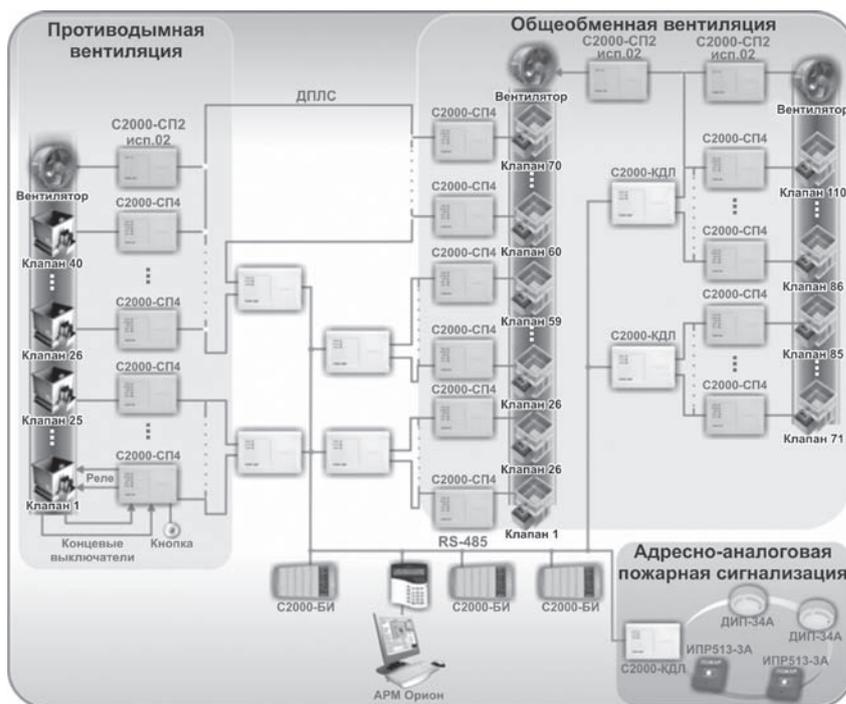


Рисунок 8. Система противодымной защиты и дымоудаления