

СИСТЕМА «С300» – ЗОЛОТАЯ СЕРЕДИНА РОССИЙСКОГО РЫНКА АДРЕСНО-АНАЛОГОВОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Долгое время на российском рынке профессиональных систем адресно-аналоговой пожарной сигнализации (ААПС) доминировали изделия зарубежных компаний. Обладая целым рядом технических преимуществ по сравнению с отечественными аналогами, такими как достоверность обнаружения пожара, низкий уровень ложных тревог вкупе с набором улучшенных параметров (по максимальной длине и адресной емкости адресно-аналогового шлейфа, возможностям по применению пожарных извещателей различного типа, а также по гибкости программирования), зарубежные системы ААПС снискали себе массу верных сторонников среди российских проектировщиков и инсталляторов противопожарного оборудования. И в целом до сих пор остаются своего рода эталоном для особо важных объектов.

Однако произошедшее в последнее время резкое увеличение стоимости импортных систем ААПС и продекларированное государством «курс на импортозамещение» привели к тому, что проектировщики при выборе системы ААПС для реализации на объекте все чаще обращают внимание на такие параметры, как «цена» и «доступность программного обеспечения для настройки и эксплуатации систем ААПС». Тем более, что на рынке присутствует большое количество систем отечественного производства, которые, впрочем, не всегда обладают сопоставимыми по возможностям свойствами обнаружения пожароопасной ситуации и надежности по сравнению с зарубежными системами, зато с очень привлекательной ценой. Причем зачастую последний показатель – привлекательная цена – превалирует над качественными показателями системы пожарной сигнализации.

Все вышеизложенное делит противопожарное сообщество на два непримиримых лагеря адептов отечественных и импортных систем ААПС. При этом и те, и другие признают, что российскому рынку не хватает «золотой середины» – качественной отечественной адресно-аналоговой пожарной сигнализации с техническими характеристиками на уровне лучших мировых производителей и умеренной, по российским меркам, ценой.

ООО «Плазма-Т», как ведущий российский разработчик и производитель известных и хорошо зарекомендовавших себя на рынке пожарной безопасности брендов автоматики «Спрут-2» и моноблочных насосных установок «Спрут-НС» и «Спрут-СД», соединив многолетний опыт проектирова-

ния, наладки и эксплуатации систем ААПС имеющимися производственными возможностями, разработала систему адресно-аналоговой пожарной сигнализации С300, вобравшую в себя все лучшее, что есть сегодня на рынке ААПС.

Прибор адресной сигнализации ПАС300 является компонентом СПЗ «Спрут-2» и предназначен для подключения адресно-аналоговых извещателей (дымовых, тепловых), ручных адресных извещателей, адресных модулей контроля и управления. К одному ПАС300 можно подключить до 255 адресуемых устройств/извещателей.

Дымовые извещатели С300Д/С300Ди выполнены на базе лучших мировых образцов пожарных извещателей и обеспечивают высокое качество и достоверность обнаружения пожароопасной ситуации, раннее предупреждение (наличие уровня предварительной тревоги) при низком уровне ложных тревог, что обеспечивается как конструктивными особенностями извещателя (конструктив дымовой камеры и самого извещателя, защитная сетка, экранирование основных элементов платы и чувствительного элемента и т.д.), так и применяемой технологией обработки контролируемых параметров, включая автоматическую компенсацию запыленности. При этом С300 обеспечивает полный контроль работоспособности на физическом (функция самотестирования в извещателе) и на программном уровнях (постоянный опрос ПАС300).

Все точечные извещатели оснащены трехцветным индикатором состояния, обеспечивающим расширенное отображение состояний извещателя (неисправность, дублирование адресов, нулевой

адрес, нет в базе ПАС300 и т.д.) помимо состояний «Пожар» и «Дежурный режим», что значительно упрощает процессы настройки и обслуживания системы С300 в целом.

Для всех точечных извещателей применяются универсальная база БС300, обеспечивающая подключение и проверку адресного шлейфа без установки извещателей (используется подпружиненный контакт для целостности шлейфа), с возможностью подключения выносного оптического сигнализатора, а также экрана кабеля. Помимо этого, база имеет функцию защиты от несанкционированного извлечения извещателя.

В составе системы С300 предусмотрены модули контроля и управления, а именно:

- МС320 – модуль контроля 2-канальный;
- МС302Р – модуль управления 2-канальный;
- МС322 – модуль контроля и управления 4-канальный.

Все адресные извещатели/модули питаются по адресной шине от ПАС300. Внешнее питание требуется только для управления подключенными к МС322 устройствами.

Максимальная протяженность адресно-аналогового шлейфа может достигать 3000 м. Поддержка кольцевой структуры позволяет сохранять полную работоспособность ААПС при единичном обрыве или коротком замыкании в адресно-аналоговом шлейфе. В кольцевой линии, при возникновении КЗ, изолируется участок между двумя изоляторами КЗ, расположенными по обе стороны в максимальной близости от места возникновения КЗ. Кроме того, в шлейфе отсутствуют

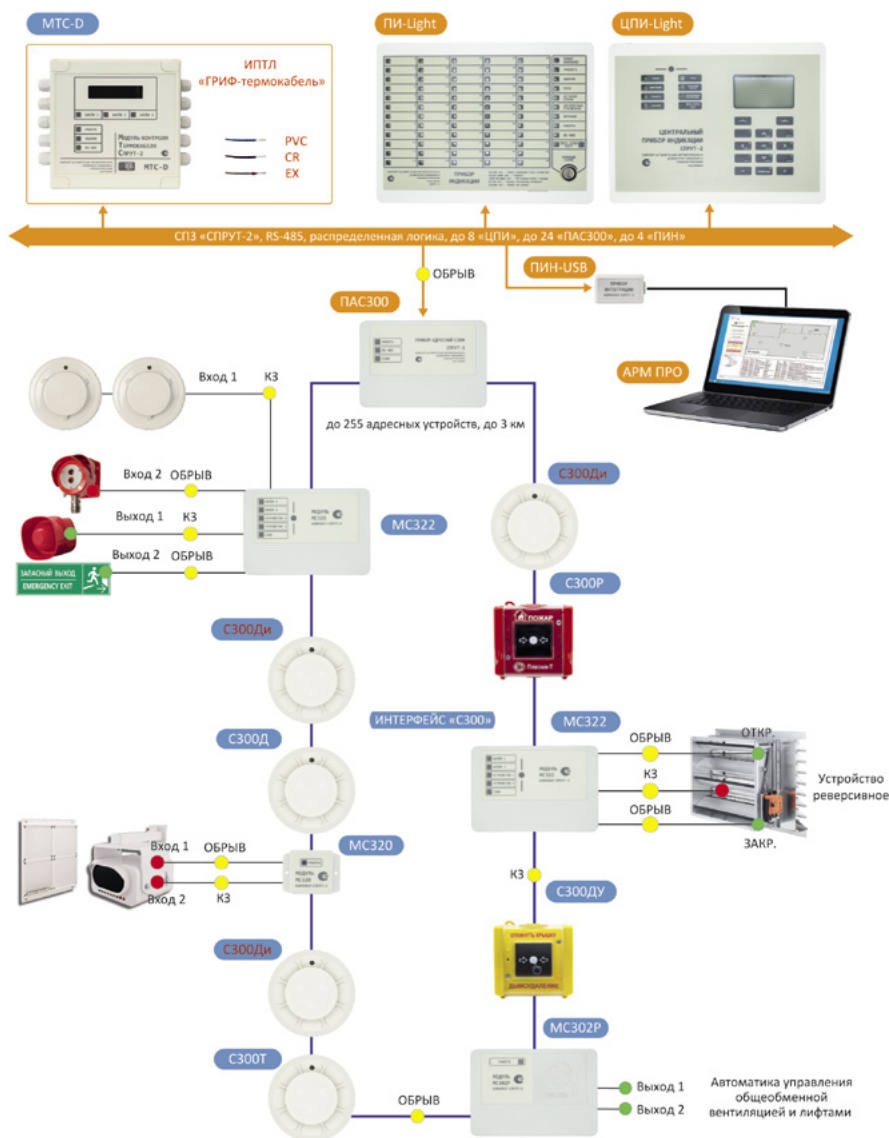


Рис. 1. Структурная схема адресно-аналоговой пожарной сигнализации С300 в составе «Спрут-2»

ограничения по количеству изоляторов короткого замыкания.

Для построения полноценной системы ААПС на малых и средних объектах 24 прибора адресной сигнализации ПАС300 можно объединить в сеть по интерфейсу RS-485 (длина шлейфа до 4000 м) с отображением всех необходимых сигналов на центральном приборе индикации ЦПИ-PL, расположенном в помещении пожарного поста. В этом случае емкость единой системы адресно-аналоговой сигнализации составляет 6120 адресов. Помимо этого, на том же ЦПИ-PL будет отображаться индикация с 32 приборов управления комплекта «Спрут-2», формирующих систему противопожарной защиты объекта.

Безусловно, существуют крупные объекты, где 6120 адресов может оказаться недостаточным. Для построения ААПС таких объектов в комплект устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2» входит преоб-

разователь интерфейсов и протоколов ПИН-IP. Данный прибор позволяет объединить 32 комплекта оборудования по 24 ПАС в каждом, а емкость системы ААПС достигает внушительных 195 840 адресов. Благодаря хранению конфигурации каждого прибора в энергонезависимой памяти, любое внесение изменений в уже смонтированную ААПС не требует полной перенастройки системы, а изменения занимают не более 1–2 минут.

Для конфигурирования ПАС300, равно как и для остальных приборов СПЗ «Спрут-2», разработано специализированное программное обеспечение – «программа программирования и отображения ПРО». Данное ПО также позволяет отображать на дисплее компьютера (в т.ч. и в графическом виде на мнемосхеме) текущее состояние оборудования, подключенного в общую интерфейсную сеть RS-485, вести протокол событий (до 10 000 сообщений), формировать сигналы управления исполнительными устройствами. Отличительной

особенностью данного ПО является то, что оно поставляется бесплатно.

Для СПЗ «Спрут-2» необходимо выделить также несколько важных особенностей, а именно:

- Отсутствие в сети RS-485 главного прибора за счет реализованной технологии распределенной логики, обеспечивающей передачу очередности опроса от одного прибора к другому, что полностью исключает случаи полной потери работоспособности системы в случае возникновения системной ошибки.
- Исключительная помехоустойчивость. В соответствии с требованиями ГОСТ 53325-2012, приложение Б все технические средства пожарной автоматики должны быть устойчивы к внешним возмущающим воздействиям не ниже 2 степени жесткости. Все приборы комплекта устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2», извещатели и модули управления устойчивы к повышенной, 3 степени жесткости испытаний.
- Гибкая, программируемая пользователем логика управления. В СПЗ «Спрут-2» нет заложенных сценариев определенных алгоритмов работы системы. Для каждого подключенного устройства или группы устройств можно прописать любой алгоритм работы в зависимости от изменения состояния приборов, шлейфов, зон в СПЗ.

Формирование команды управления для любого исполнительного устройства в системе (различные варианты пуска и/или остановки устройства, отключение или включение автоматики для данного устройства) возможно по изменению состояния зоны любого ПАС300, шлейфа любого прибора управления или группы в центральном приборе индикации, которая объединяет в логический раздел различные зоны одного или нескольких ПАС300 вместе со шлейфами одного или нескольких приборов управления.

В качестве заключения можно сказать, что построение современной системы ААПС на базе прибора адресной сигнализации ПАС300 позволит обеспечить высочайший уровень пожарной безопасности при минимальных затратах на оборудование, монтаж системы и последующее техническое обслуживание.



Москва,
Фрязевская ул., д.10
тел.: (495) 730 58 44
e-mail: info@plazma-t.ru
www.plazma-t.ru