

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

## Адресно-аналоговая автоматика управления пожаротушением



В каждом новом номере журнала "Системы безопасности" мы проливаем все больше света на область пожаротушения и уже дошли до выбора огнетушащего вещества (см. прошлый выпуск). Но мы совсем забыли про управление пожаротушением! Ведь баллоны, модули или насосные станции не могут включаться и отключаться сами по себе. Этим "железом" нужно управлять! На этот раз в рубрике будет представлен обзор систем пожарной сигнализации и управления пожаротушением. Предпочтение будет отдано адресно-аналоговым системам как самым современным, с большими возможностями и функционалом.

Пожаротушение напрямую зависит от пожарной сигнализации. Ведь достоверное и своевременное обнаружение пожара напрямую определяет эффективность установки пожаротушения. В адресно-аналоговых системах используются сложнейшие алгоритмы обнаружения пожара и практически исключены ложные тревоги (при должном обслуживании извещателей).

Конечно, высокая надежность и большие возможности сопровождаются высокой ценой, но когда речь идет о безопасности, а тем более о пожарной, вопрос цены неуместен. Тем более стоимость технологической части пожаротушения ("железа") в несколько раз (а иногда и в несколько десятков раз) превышает стоимость электротехнической части (автоматики управления пожаротушением). Поэтому экономить на управлении пожаротушением – это ставить под угрозу эффективность всей установки пожаротушения.

Приведу простой пример. Вы летите на самолете, и вдруг командир сообщает, что самолет падает. У стюардессы можно приобрести парашюты китайского производства за 200 рублей или немецкого – за 2000 рублей. Какой вы выберете?

Кроме автоматики управления пожаротушением в этом номере вашему вниманию будет представлен первый обзор новинок пожаротушения.

Присылайте свои отзывы и предложения на электронную почту: [ivanov@firepro.ru](mailto:ivanov@firepro.ru)

**П.В. Иванов**

Редактор рубрики "Пожаротушение"

# Что новенького? Технологии пожаротушения

Рынок пожаротушения не так часто балует нас новыми разработками и инновационными продуктами. Решения для пожаротушения являются дорогостоящими вследствие больших финансовых затрат на их проектирование, разработку, производство и внедрение. Но мы поднапряглись, детально проанализировали и изучили рынок, его динамику, последние изменения в спектре продуктов ведущих отечественных и иностранных производителей и представляем вашему вниманию обзор самых свежих новинок пожаротушения

**П.В. Иванов**

Ведущий инженер ООО "Пожтехника"

### Начнем с отечественных производителей

Одна из самых ярких новинок – это плоский огнетушитель (микротушитель АСТ) компании "ПироХимика". Он представляет собой пластинку размером чуть больше визитной карточки, которая устанавливается в различные закрытые шкафы, сейфы, серверные, щиты с электрическим оборудованием, например в бытовой распределительный щиток. При возгорании в результате искрения, при наличии плохих контактов, перегрузке электросети повышается температура в защищаемом объеме. Под воздействием температуры лопаются микрокапсулы, и из них выделяется газ, который в течение нескольких секунд тушит очаг возгорания. Одной такой пластинки достаточно для защиты объема 15 л. Как заявляет производитель, плоский микротушитель – практическое применение российских достижений в области нанотехнологий. Активное вещество, антипирен, заключено в миллионы микрокапсул. Размер каждой капсулы от 10 до 50 микрометров, то есть меньше, чем толщина человеческого волоса.

Кроме микротушителя, компания "ПироХимика" производит различные огнегасящие покрытия для защиты от возгорания кабельных каналов, для защиты пространств под фальшполами там, где проложены электрические провода. Микротушители – это на самом деле очень перспективный и актуальный на сегодняшний день продукт. Судя по статистике, большинство пожаров возникает либо из-за человеческого фактора, либо из-за короткого замыкания в проводке. Человеческий фактор будет всегда – от него никуда не деться, ну а с короткими замыканиями в проводке поможет справиться микротушитель.

### Компактные установки пожаротушения

Компания "Минимакс Раша" поддерживает тенденцию рынка пожаротушения по компактности систем. В новинках числится интегрированное устройство газового пожаротушения One U. Устройство выполнено в форм-факторе "одна единица" (ширина устройства 19 дюймов (483 мм), высота – 45 мм), то есть оно занимает одну ячейку серверных и электрических (в том чи-

сле коммутационных) шкафов. В комплект устройства входят аспирационные датчики, электронная плата управления и резервуар с жидким инновационным реагентом 3М™Noves™1230, который является газовым огнетушащим веществом.

Единственное условие для применения One U – шкаф обязательно должен быть герметичным, так что стойку защищать One U нельзя – выпущенный газ просто уйдет вовне и эффекта тушения не будет.

Комплект устройства поставляется уже готовым к установке, полностью комплектным, со всеми трубопроводами, насадками, трубной разводкой, которая одновременно является дымоуловителем. Максимальный объем защиты – 3 кубометра. One U снабжен жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображается режим работы устройства. Если оно находится в режиме ошибки, то мы можем отследить и исправить ее.

**Одна из самых ярких новинок – это плоский огнетушитель. Он представляет собой пластинку размером чуть больше визитной карточки, которая устанавливается в различные закрытые шкафы, сейфы, серверные, щиты с электрическим оборудованием. При возгорании повышается температура в защищаемом объеме. Под воздействием температуры лопаются микрокапсулы, и из них выделяется газ, который в течение нескольких секунд тушит очаг возгорания**

One U – это одно из перспективных направлений дальнейшего развития газового пожаротушения. Во-первых, в качестве огнетушащего вещества применяется последняя разработка на рынке газового пожаротушения – 3М™Noves™1230. Это очень эффективное вещество и при этом абсолютно безопасное для защищаемого оборудования, людей и окружающей среды. Во-вторых, иногда возникают задачи оснастить автоматической установкой газового пожаротушения не помещение, а отдельно стоящий шкаф, например с телекоммуникационным оборудованием. Поместить и смонтировать традиционную установку газового пожа-



ротушения в шкафу не представляется возможным, поэтому One U в этом случае является идеальным решением.

Завершает марафон компактных установок пожаротушения компания "Пожтехника". Одна из новинок – установка пожаротушения кухонного оборудования и воздуховодов Ansul R-102. Установка полностью автономная, не зависит от наличия воды и электричества. Для тушения используется специальный огнетушащий состав – Ansulux. Этот состав при взаимодействии с органическими маслами и жирами образует охлаждающую пену. Состав Ansulux PH нейтрален и не наносит вреда кухонному оборудованию – просто смывается водой. Система компактная, и все компоненты выполнены из нержавеющей стали, чтобы не испортить дизайн кухни. Ansul R-102 особенно актуальна, потому что в последнее время наметился рост пожарной обстановки в клубах, ресторанах, кафе. В каждом таком заведении обязательно имеется кухня с горячим цехом, которая является одним из наиболее распространенных источников пожара. Горящее растительное масло потушить обычным огнетушителем не представляется возможным, поэтому такая система необходима на любой кухне. Жаль только, что наши нормы не предусматривают защиту горячего цеха кухни.

### Водяное пожаротушение

Среди новинок по водяному пожаротушению можно выделить насосную станцию "Спрут-НС" производства компании "Плазма-Т". Это моноблочная станция для систем водяного пожаро-

**Преимущества у систем трубопроводов из ХПВХ масса: небольшой вес, простота и рекордные сроки монтажа, широкий ассортимент труб и фасонных деталей, практически любая область применения, высокая химическая стойкость, отличные противопожарные качества, стабильная цена, надежность и долговечность. Особенно актуально использовать ХПВХ-трубы для водяного пожаротушения в зданиях, уже сданных в эксплуатацию**

тушения (спринклерного, дренчерного), а также для установок противопожарного водопровода. Собрана станция в России на немецких насосах WILO, вся комплектация импортная, узлы станции изготовлены из нержавеющей стали или с применением порошкового покрытия. Станция представляет собой моноблок вместе с автоматикой и насосами на одной раме.

Отличается станция тем, что очень удобна для монтажа на объектах, выгодно отличается по цене по сравнению с конкурентами, которые используют импортное оборудование. Отметим, что компания "Плазма-Т" предлагает бесплатное проектирование автоматикой. Это уникальная услуга – никто никогда на рынке не предлагал бесплатно делать какие-то проекты. Помимо проектирования есть возможность бесплатно получить программные продукты по конфигурации насосных станций "Спрут-НС" – программы подбирают количество насосов, их мощность, габариты, цены.

Для водяного пожаротушения компания ТУСО предлагает новые трубы из ХПВХ (хлорированный поливинилхлорид). Термопластик подходит на смену устаревшим, сложным в установке и эксплуатации металлическим системам.

Преимущества у систем трубопроводов из ХПВХ масса: небольшой вес, простота и рекордные сроки монтажа, широкий ассортимент труб и фасонных деталей, практически любая область применения, высокая химическая стойкость, отличные противопожарные качества, стабильная цена, надежность и долговечность. Особенно актуально использовать ХПВХ-трубы для водяного пожаротушения в зданиях, уже сданных в эксплуатацию. Монтаж занимает мало времени и ресурсов, а также производится без шума и грязи.

### Порошковое пожаротушение

Не осталось без новинок и порошковое пожаротушение. Компания "Этернис" предлагает беспроводную автоматическую систему порошкового пожаротушения, сигнализации и оповещения "Гарант-Р". Для тушения пожара в установке "Гарант-Р" используются модули порошкового пожаротушения импульсного действия "Гарант" или другие модули пожаротушения. Каждый из модулей осуществляет двухпороговый контроль температуры окружающей среды в зоне его размещения. В случае возникновения очага пожара в любом месте защищаемой площади группа близко располо-

женных модулей фиксирует превышение температурой нижнего порогового значения и переходит в состояние готовности к срабатыванию. При этом формируется сигнал "Внимание" и осуществляется взаимодействие компонентов установки, соответствующее этому режиму работы.

**Можно отметить тенденцию к производству компактных, небольших, но имеющих большой коэффициент эффективности установок. При этом они должны быть безопасными для людей, объекта, а также оснащены искусственным интеллектом. Особое внимание уделяется программному обеспечению, которое помогает проектировщикам сделать более точный и быстрый расчет установки**

Пуск группы модулей происходит по сигналу от любого из них, который первым обнаружил превышение второго порогового значения температуры. Формируется извещение "Пожар", и соответствующим образом меняется режим взаимодействия компонентов. Таким образом, количество задействованных в процессе тушения МПП автоматически диктуется мощностью очага и особенностями его развития. При этом очаг пожара всегда будет находиться в центре зоны тушения. Весь информационный обмен между компонентами системы осуществляется в беспроводном режиме в разрешенном диапазоне частот.

### Тенденции рынка

Подводя итог, можно отметить тенденцию к производству компактных, небольших, но имеющих большой коэффициент эффективности установок. При этом они должны быть безопасными для людей, объекта, а также оснащены искусственным интеллектом. Особое внимание уделяется программному обеспечению, которое помогает проектировщикам сделать более точный и быстрый расчет установки. Плюс ко всему вышесказанному открываются новые области применения установок пожаротушения (шкафы с оборудованием, кухни и т.д.). ■

Ваши мнения и вопросы по статье направляйте на

[ss@groteck.ru](mailto:ss@groteck.ru)