

КТО И КАК ДОЛЖЕН РЕАГИРОВАТЬ НА СИГНАЛЫ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ? ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СПС ПО-РУССКИ

А. Зайцев

научный редактор журнала «Алгоритм безопасности»

ОХРАННАЯ И ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ КАК ДВЕ РОДНЫЕ СЕСТРЫ

Давайте попробуем сравнить по информативности систему охранной сигнализации и систему пожарной автоматики здания.

Что мы имеем в первом случае? Первое что необходимо знать – это состояние охраняемых зон (взята на охрану, снята с охраны). Сработал или не сработал тот или иной шлейф охранной сигнализации с возможностью определения места нарушения с точностью до помещения – это второе. А вот совпадение – уже сигнал к действию. Вероятность, что злоумышленники будут по очереди вскрывать все подряд помещения и, пользуясь отсутствием реакции со стороны сотрудников охраны объекта, будут выносить все подряд, маловероятна. Если уж есть силы реагирования, то они среагируют на первое же тревожное извещение без каких-либо задержек и перепроверок.

В итоге минимальная информативность системы («Норма», «Тревога») вполне достаточна, чтобы считать её способной выполнить свою задачу.

А вот с системами пожарной автоматики (ПА), в том числе пожарной сигнализации (ПС), не так все просто. Изначально видно только пожарную сигнализацию, а за ней...

Знаете, как бывает: передо мной небольшая возвышенность, заберусь-ка я на нее, наверное, будет красиво. Поднялся, а там следующая высота, ну что же, пойдем дальше. А там еще выше и выше. Ребята, так мы же в горах! И пока не заберешься на самую высокую гору, ничего не увидишь, а для этого надо быть альпинистом. Так и в противопожарной безопасности: стоя перед первым холмиком, даже не подозреваешь, а что за ним.

Вплоть до 2002 года в нашей стране в отличие от всего мира широко использовалась система охранно-пожарной сигнализации. Она совмещала в себе и охранную и пожарную сигнализацию одновременно. По существующим на то вре-

мя требованиям и применяемым техническим решениям они мало чем отличались между собой.

Все просто – сработал извещатель, загорелся соответствующий индикатор, включился звуковой и световой оповещатель. Единственным условием было различие по тону оповещателя охранных и пожарных тревог между собой.

И вот с этими понятиями многие специалисты живут и работают до настоящего времени, даже не пытаясь залезть на первый холм. И классификаторы оборудования делают, складывая в одну кучу охранную и пожарную сигнализацию, и статьи на эту тему пишут: «как правильно» сделать охранно-пожарную сигнализацию какого-то объекта. Да что греха таить, даже производители технических средств ПА позволяют себе использовать аббревиатуру «ОПС» в презентациях, подразумевая под эти именно средства пожарной сигнализации.

И только когда в 2002 году из состава МВД государственная противопожарная служба (ГПС) перешла в МЧС, начались некоторые подвижки в системах противопожарной защиты объектов и, в частности, в вопросах использования технических средств пожарной автоматики. И тогда многие поняли, что охранная и пожарная сигнализация не родные сестры, и даже не сводные.

К сожалению, во время этого перехода было многое утеряно. В частности, многие требования по монтажу технических средств остались в ведомственном документе МВД под названием РД 78.145 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ», который до сих пор встречается в проектах по ПС на листе ссылочных документах рядом с пособием к нему. На сегодняшний день требования к порядку монтажа технических средств пожарной автоматики максимально минимизированы, а разработать даже более или менее достойный проект свода правил по монтажу и эксплуатации до сих пор не получилось.

Вроде бы каждый специалист проектно-монтажной организации должен понимать, что требования к монтажу это требования к наиважнейшему параметру системы, коим является ее надежность, и убегать или уклоняться от них не допустимо.

Но я был очень удивлен, когда на одном из слетов Юных Василис мне доказали, что вполне приемлемо электропитание технических средств пожарной автоматики через бытовые вилки и розетки. Причиной такой вольности была только возможность снять напряжения с конкретного устройства или прибора для удобства его обслуживания. Спорить особо не стал, вроде формально ничего не нарушено – ведь нечего особо и нарушать, нет у нас глубоких действующих документов по монтажу, которые можно нарушить.

ЧЕМ ОБЕРНУЛОСЬ ОТСТАВАНИЕ В ТЕХНИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Почему горят здания и гибнут люди даже при условии наличия в этих зданиях систем пожарной автоматики?

Самым наглядным показателем в пожарной статистике является число погибших на 100 пожаров: в ведущих европейских странах и США это не более 0,1-0,3, а у нас порядка 10. Разница в сто раз. Откуда она? Эта статистика не меняется уже на протяжении многих лет. Здесь можно «кивать» и на наш русский менталитет с курением в кровати после чрезмерного возлияния, можно и на ветхий жилой фонд, десятилетиями, если даже не столетиями не проходивший ремонт, можно на жадность владельцев производственных объектов, не желающих соблюдать требования пожарной безопасности. Но немалую роль играет и текущее состояние технических средств пожарной автоматики в целом по стране.

Многое ли удалось сделать за прошедшие 10 лет после перехода ГПС в МЧС? И да, и нет. Попробуем проанализировать ситуацию в силу наших возможностей.

И раньше понимали (СНиП 2.04.09-84), что для запуска автоматического пожаротушения сигнала от одного автоматического пожарного извещателя недостаточно, в силу его абсолютной ненадежности и полной незащищенности от ложных срабатываний, особенно в те годы, когда даже светодиодов не было, использовали обычные лампочки накаливания. В 2001 году в НПБ 88-2001, который пришел на замену СНиП 2.04.09-84 и мало чем отличался от своего предшественника, прописывается норма на установку в каждом помещении не менее 3-4 пожарных извещателей. Надо сказать, что это был один из ключевых моментов в отече-

ственной истории развития средств пожарной автоматики. Сейчас точно известно, что предпринятая попытка быстро достигнуть положительного результата явилась глубочайшей ошибкой. В 2009 году эта норма с небольшими изменениями перешла в свод правил СП 5.13130.2009 и уже тогда к ней добавилось знаменитое приложение Р, соответствие которому не удалось никому доказать ни в одной государственной экспертизе, не говоря о не менее знаменитом приложении О. Вместе они вылились в существовавшее препятствие использовать всего два действительно качественных извещателя в помещении и непреодолимое при использовании одного. И нет в нашей стране проектировщика ПС, который бы не знал, что означает магическое «1-2-3-4».

Поясню, что именно так в простонародье называют вечный вопрос «Сколько ставить извещателей в помещение 1,2,3 или 4». И неспроста он вечным называется, т.к. возможность представить соответствующие этим двум приложениям документы просто не предусмотрена изначально.

В этом вечном вопросе мы, как всегда, идем своим, непонятным никому в мире путем. Вместо того, чтобы постепенно повышать требования к самим автоматическим пожарным извещателям, как это везде принято, мы пытаемся с помощью дублирования и резервирования дешевых и мало на что пригодных пожарных извещателей повысить надежность систем в целом и достоверность обнаружения пожара. Но надежность таким путем никогда не достигалась и достигнута быть не может [1], также как и достоверность. А вот у производителей все эти годы был только один ориентир – выпускать самые дешевые варианты пожарных извещателей.

Еще в п. 4.34 СНиП 2.04.09-84 нормировался автоматический контроль целостности шлейфов и соединительных линий по всей длине. А необходимость непрерывного контроля исполнительных цепей приборов управления пожарных была введена еще в НПБ 75-98, а для приборов управления оповещателями дополнительно в НПБ 77-98. Но до недавнего времени это требование у многих вызывало, да и сейчас вызывает, непонимание и удивление. При построении многокомпонентных приемно-контрольных приборов и приборов управления большинство проектировщиков используют часть компонентов от одного производителя, часть от другого, и дополняют весь этот винегрет своими ноу-хау в виде всевозможных релешек и разных самоделок, в том числе шкафами управления насосами и вентиляторами [2, 3] и т.п. И никто не считает должным иметь необходимые документы, подтверждающие совместимость компонентов, да и саму возможность их применения в составе пожарной автоматики.

Кажется, что никто из проектировщиков никогда не сталкивался с п.1 статьи 103 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», а там про эту совместимость четко написано. Но нам законы не указ.

У нас вообще свое понимание стандартов. В одночасье практически все наши приемно-контрольные приборы стали еще и приборами управления с наличием в сертификате подтверждения полного соответствия п. 7.2.1 ГОСТ Р 53325-2009. А по имеющимся сертификатам соответствия этому стандарту, а что еще лучше Техническому Регламенту, вообще трудно понять, с чем мы имеем дело. Производители или поставщики этих приборов просто раньше и не подозревали о возможностях своей техники. И не надо в технической документации указывать, по какому объекту управления они классифицируются, т.е. для управления какими исполнительными устройствами они предназначены (противодымная вентиляция, порошковое АУПТ или водяное). И тогда предусмотренная зарубежным производителем возможность управлять звуковыми оповещателями превращается в возможность управлять как газовым, так и дренчерным автоматическим пожаротушением без требуемых для этого компонентов и индикации. Да и наличие необходимых для этого алгоритмов в таком приборе управления тоже никого не интересует. Приоритеты, блокировки, дистанционный пуск, защита от несанкционированного доступа. Так это мы программным путем можем обеспечить, при желании. Если нельзя, но очень хочется, то можно. Вот какой гуманной может быть наша система стандартизации и сертификации.

В 2009 году после вступления в силу «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» в полный рост встал вопрос о пожаростойкости кабелей и проводов в системе противопожарной защиты. Потом этот вопрос в новой редакции закона плавно перерос в пожаростойкость кабельных линий, которые к кабелю имеют опосредованное отношение. Так ведь про пожаростойкость линий связи между техническими средствами пожарной автоматики было написано в п. 2 той же 103-й статьи еще в первой редакции «Технического регламента» аж в 2008 году. Тут надо еще учесть, что линия связи или, как сейчас требуется называть, кабельная линия – это вовсе не сам кабель, даже и с индексом FR. И что, много мы имеем вариантов пожаростойких кабельных линий или линий связи с подтверждающими документами? На сегодняшний день всего два от двух производителей, но ни одна из них не нашла массового применения. А то, что находится в массовом применении – это просто кабель с индексом FR. Опыт одной из ведущих отечественной организации-производителя

кабельной продукции показал, что выпускаемый ими кабель с индексом FR, имеющий сертификат по ГОСТ Р 53315 на 180 минут, в рамках кабельной линии смог подтвердить свою работоспособность в составе кабельной линии по ГОСТ Р 53316 всего лишь на 25 минут, и этому была посвящена целая рекламная компания. Почему же данный казус никого не смущает? Это не связано с незнанием разницы в методиках испытаний вышеуказанных стандартов (знают об этом все), это просто всеобщее нежелание выделяться из большинства проектировщиков (как все, так и я) повышенными затратами на монтажные работы.

Сейчас на повестке дня изменения в части организации электропитания систем пожарной автоматики, в том числе и пожарной сигнализации [4]. Здесь вроде бы выбрана европейская идеология. Но тогда понадобится переработать большую часть имеющейся номенклатуры отечественных приборов. Сколько времени на это уйдет, даже трудно предположить. И это еще не все. Придется еще переосмысливать тактику резервирования линий электропитания отечественных приборов, опять-таки с использованием пожаростойких проводов и кабелей, т.е. кабельных линий. Короче, тут целая программа лет на десять-пятнадцать.

Приходит понимание, что до сих пор отсутствуют необходимые данные для реальной оценки возможностей своевременного обнаружения пожара отечественными автоматическими пожарными извещателями. Вроде бы на основании ГОСТ Р 53325-2009 огневые испытания должны уже пятый год проводиться, только их никто не проводит. И почему-то всех у нас в стране это устраивает. Если не проводить огневых испытаний, что вообще можно сказать о любом используемом дымовом пожарном извещателе [5, 6, 7]. И вместо того, чтобы пытаться применять ставшие популярными за рубежом мультикритериальные автоматические пожарные извещатели, мы у себя в стране применяем «мультикритериальность» при выборе пожарных извещателей: наличие сертификата+ минимальная цена. Все что можно, уже перевернуто в стране с ног на голову. Неужели кто-то думает, что после вступления новой редакции ГОСТ Р 53325-2012 с огневыми испытаниями пожарных извещателей что-то изменится. Блажен, кто верует.

Так и с пожарными шлейфами у нас полная неразбериха. Только в нашей стране допущено к применению уникальное по своей природе, не имеющее аналогов в мире устройство под названием «двух-пороговый приемно-контрольный прибор» [8, 9, 10]. В СМИ приводились результаты исследований зарубежных специалистов, пришедших к выводу, что никак не могут устойчиво работать подоб-

ные установки пожарной сигнализации. Весь мир движется в другую сторону, даже если это не адресно-аналоговые приборы, а пороговые неадресные. Зато у нас «дешево и сердито», а за рубежом так и видят, как истратить чужие деньги на не нужные кольцевые неадресные пороговые шлейфы. Вот ведь мерзавцы!

Уже начинается подготовка к массовому внедрению системы пожарного мониторинга с использованием систем передачи извещений. Зачем в новой редакции «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» появились пункты о дублировании сигналов «Пожар» в подразделения пожарной охраны для группы объектов, хотя и достаточно ограниченной? Да затем, что с данных объектов можно будет получать сигналы без значительных задержек, а по статистике это не менее 20-30 минут.

Осталось только понять, насколько мы к этому готовы и разбираемся, с чем будем иметь дело [11]. Если про сами технические средства передачи извещений к январю 2014 года что-то и появится в новой редакции ГОСТ Р 53325-2014, то порядок их применения и самой организации пожарного мониторинга, видимо, нам придется подождать. До января 2014 года осталось всего ничего, а нам даже «черновую» редакцию разработчики свода правил СП 5.13130.2009, где это все должно быть, не предоставили.

Но ведь пожарный мониторинг, в свою очередь, потянет за собой и новые организационно-технические проблемы. Если сейчас случаи с сложными срабатываниями ни до кого не доводятся и остаются на совести дежурного персонала пожарных постов, то когда все сигналы пойдут в дежурно-диспетчерскую службу (ДДС) пожарной охраны, будет абсолютное непонятно, что с ними делать. Вроде как по всем извещениям о пожаре в обязательном порядке необходимо выезжать подразделениям (отделениям) в соответствии с расписанием выездов гарнизона пожарной охраны с четким соблюдением скорости сосредоточения. С другой стороны, имея негативный опыт выездов по ложным срабатываниям, в ДДС принимают решение на выезд только по получению с объектов сигналов от ручных пожарных извещателей с речевым подтверждением по каналам телефонной связи.

Чтобы уйти от ложных срабатываний, вероятно, будут отключать на объекте как шлейфы, так и целые группы шлейфов. Это не наказуемо, предусмотрено в большинстве отечественных приборов. А как быть, когда в масштабах целых городов непосредственно на объектовых устройствах систем передачи извещений (СПИ) применяется разделение сигнала от ручного пожарного извещателя, расположенного на посту охраны, от сигналов от прочих извещателей. Для чего? Чтобы лишний

раз не реагировать на сигналы от ложно сработавших приемно-контрольных приборов и извещателей к ним подключенных. Но тогда даже при реальном пожаре никаких сигналов в ДДС не поступит. А разбираться будут только дознаватели и только по результатам пожара.

А есть ли какие-то меры воздействия на владельцев таких объектов? Об этом и разговоров не было.

Если уж речь зашла о ложных срабатываниях и отключениях шлейфов сигнализации, то необходимо вспомнить о существовавшей когда-то системе технического обслуживания. Сейчас ее нет, о ней забыли и больше не вспоминают. Ни один владелец объекта в нашей стране не хочет и слышать об обслуживании, а доказать его необходимость и требуемый объем работ еще сложнее. В 2011 году была предпринята попытка разработать свод правил по техническому обслуживанию, но она успешно провалилась. Оказалось, что требование Федерального закона 2008 года № 123-ФЗ о том, что технические средства пожарной автоматики должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать автоматическое обнаружение и т.п., оказалось без соответствующего нормативного документа. Напоминаю, что на календаре через пару месяцев будет 2014 год и от 2008 года нас отделяет почти 6 лет. А куда нам всем спешить?

О чем все это говорит? О том, что наша страна очень сильно отстала от всего мира в части решения вопросов применения технических средств пожарной автоматики, и нам надо бы сейчас догонять. Вот только особого рвения здесь не видно.

На мой взгляд, интересно напомнить, что почти все мною перечисленные проблемы неоднократно освещались в СМИ. Проводился сравнительный анализ отечественных требований и международных, исследовались причины проблем. Вы думаете, что кто-то из руководства МЧС и, в частности, Департамента надзорной деятельности МЧС вникнул в эти проблемы? Конечно, нет. Кому они интересны, или какая от их знания и понимания польза?

Но из этого следует другая и более серьезная проблема – всеобщее абсолютное неверие в возможности отечественных систем пожарной автоматики. Никому она, кроме как Госпожнадзору, в таком виде не нужна, никто добровольно на нее деньги не будет тратить. Вот он, результат нашей технической политики в этой области. Но ведь работы по оборудованию объектов системами пожарной автоматики продолжаются, и если не добровольно, то принудительно. А всем известно, что если что-то делается принудительно, то о качестве говорить не приходится.

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

НА ЧЕМ БАЗИРУЕТСЯ ВСЕОБЩЕЕ НЕВЕРИЕ В ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

В своих совместных материалах с И. Г. Неплоховым о ложных срабатываниях в системах пожарной сигнализации [12] я поднимал вопрос об основных направлениях по их минимизации. И суть одного из них кроется в борьбе с грубейшим нарушением п. 5 статьи 103 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» в части устойчивой эксплуатации технических средств пожарной автоматики в условиях электромагнитных помех. Мне многие возразят, так ведь написано в своде правил СП 5.13130.2009, что эти средства должны быть устойчивы к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже второй по ГОСТ Р 53325. К сожалению, именно этим все и ограничиваются. И никому невдомек, что в п. 17.3 этого же свода правил есть требования: технические средства пожарной автоматики должны иметь параметры и исполнения, обеспечивающие безопасное и нормальное функционирование в условиях воздействия среды их размещения, также и по самим пожарным извещателям в п. 13.1.11 имеются аналогичные требования. А вот это уже нетривиальная задача – разобраться с условиями эксплуатации конкретных объектов – это из области высшей материи, пусть этим и занимаются самые умные, а нам некогда и не до этого.

Принцип реагирования и причины неадекватного поведения дымовых пожарных извещателей специально для рядовых сотрудников проектно-монтажных организаций был изложен в сравнительно большом по объему для журнальных статей, но достаточно легко читаемом материале про чувствительность пожарных извещателей к различным типам дыма, пыли, пару и аэрозолям [13]. Думаете, это кому-то оказалось нужным. Нет. Только за рубежом есть необходимость отличать частицы дыма от пара, аэрозолей и пыли, прежде чем принимать решение о пожаре. У нас, видимо, пыли в помещениях нигде нет, да и чайники включают исключительно на улице. Производители и потребители в один голос заявляют, что слишком дорогое удовольствие для нашей страны иметь такие навороченные технические средства. Про дымовые извещатели с повышенной чувствительностью и ранним обнаружением опасных факторов пожара я уже и не говорю, боюсь за свою жизнь. Только ниже, в этой статье, мы увидим, к чему это приводит, и насколько дешево то, что мы имеем.

Мы говорили о причинах, а теперь следствия.

ЗАЧЕМ И ПОЧЕМУ У НАС В СТРАНЕ ОТКЛЮЧИЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК

Следствием большой вероятности ложных срабатываний в системах пожарной сигнализации является повсеместное отключение автоматического пуска исполнительных устройств пожарной автоматики. А это равносильно тому, что систем пожарной автоматики, в том числе и пожарной сигнализации, на объектах попросту нет, и по действующим нормам такие объекты не подлежат дальнейшей эксплуатации.

Ну, в самом деле, а как поступать, когда по три раза на день отключается система вентиляции в учреждении, лифты постоянно принудительно опускаются вниз на первые этажи, гремят на весь квартал звуковые или речевые оповещатели, разблокируются все двери эвакуационных выходов, заходите и делайте, что хотите. Сотрудники объектов уже давно не реагируют на сигналы систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ), надоело. В школах эвакуация детей производится только по заранее утвержденному плану проведения учений.

И вот, когда автоматический пуск исполнительных устройств пожарной автоматики везде отключен, то на что приходится нам, обычным людям, рассчитывать. Только на их дистанционный пуск из помещений с круглосуточным пребыванием дежурного персонала и непрерывный оперативный контроль за противопожарным состоянием зданий и сооружений тем же персоналом.

Отказавшись от автоматического режима управления испол-

нительными устройствами пожарной автоматики, вся страна давно перешла на ручное управление. Неужели это именно тот результат, который так всем был нужен? Неужели надо было затратить миллиарды рублей, и получить то, что получили. И это состоявшийся факт. Но может так лучше и надежнее? Давайте проанализируем.

ЧТО ТАКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ С КРУГЛОСУТОЧНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ДЕЖУРНОГО ПЕРСОНАЛА. И КТО ОН ТАКОЙ – ДЕЖУРНЫЙ ПЕРСОНАЛ?

Автоматический пуск исполнительных устройств пожарной автоматики у нас отключен, но может быть это можно компенсировать с помощью круглосуточно несущего дежурства персонала? Попробуем разобраться подробнее.

В соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» приемно-контрольные приборы, как правило, должны устанавливаться в помещениях с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. В своде правил СП 5.13130 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» есть термин и определение пожарного поста: специальное помещение объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, оборудованное приборами контроля состояния и управления средствами пожарной автоматики. Все просто и понятно.

Что же за дежурство там несут, кто и зачем его несет? Кому мы вверяем свою жизнь?

Конечно, отобранные специалисты, прошедшие специальную подготовку в учреждениях высшего образования системы МЧС. А как иначе, по-другому тут нельзя, уж больно велика ответственность.

На основании закона «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» частные охранные организации не могут отвечать за своевременное реагирование по сигналам пожарной автоматики, обеспечивать эвакуацию людей из охраняемых объектов, вообще влезать в вопросы противопожарной защиты объектов.

Такая же ситуация с сотрудниками вневедомственной охраны МВД РФ. Хотя и там, и там есть достойные люди, я ничего против них не имею, только это не вписывается в наше законодательство.

Никаких договоров на возложение ответственности за противопожарное состояние объектов на сторонние организации быть не может, в силу невозможности получить адекватную компенсацию за некачественные услуги, приведшие к большим материальным потерям или гибели людей.

Значит, должны быть штатные сотруд-

ники. Из них комплектуют штат дежурного персонала, и закрепляют их личную ответственность приказом руководителя объекта.

К примеру, есть проходная предприятия, она круглосуточно работает, или хотя бы персонал присутствует, это хорошо, значит там и монтируем приемно-контрольные приборы. Вот и определились с пожарным постом. Есть дежурный электрик или лифтер, тоже подойдет. А можно консьержку в подъезде жилого дома озадачить – она такой же дежурный персонал. Выбирать не приходится.

Что в итоге получили? Непредсказуемую в своем поведении пожарную сигнализацию с отключенным автоматическим пуском исполнительных устройств пожарной автоматики под руководством неквалифицированного дежурного персонала.

Вот где слились технические и организационные проблемы противопожарной защиты объектов. И теперь речь идет о том, а на что же рассчитывают руководители МЧС, в то время когда гражданам уже рассчитывать не на что.

СТРАШНЫЙ СОН ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ПРОТИВОПОЖАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА № 33-БИС

Представьте себе, что в одном из помещений левого крыла здания площадью порядка 10 000 м² где-то на 6 этаже произошло возгорание. Даже если пожарная сигнализация и сработает, то что дальше? Какова вероятность, что автоматически включится СОУЭ и, в соответствии со сложившейся ситуацией, будет управлять направлением движения эвакуирующихся потоков людей? Или может быть дежурный персонал пожарного поста на себя возьмет эту функцию? Вдруг в какой-то момент часть линий связи СОУЭ оборвется, сможет ли это своевременно определить наш дежурный персонал, или он будет упорно бубнить в микрофон заученные фразы, которые уже никто не слышит?

А не случится ли так, что потоки эвакуирующихся людей уткнутся в заблокированные двери эвакуационных выходов, потому что система контроля и управления доступом (СКУД), через которую идет управление этими дверьми, приказала долго жить в первые секунды пожара, если уже давно не является работоспособной. Или может наш дежурный персонал готов дистанционно эти двери разблокировать, и даже знает как?

Чтобы снизить распространение дыма в здании, все лифты опустили на первый этаж, а в лифтовые шахты и лестничные клетки подан воздушный поток с избыточным давлением, т.е. включается приточная противодымная вентиляция. По крайней мере, будет исклю-

чено распространение дыма по зданию через сквозные лифтовые шахты и лестничные пролеты. Ох, как много жизней этим можно спасти. И об этом постоянно днем и ночью думает наш дежурный персонал. Он даже знает, какое там давление должно быть в единицах бар (1 бар = 0,98 атм.)...

Да, и в длинных темных коридорах по пути эвакуации людей именно на том этаже, где произошло возгорание, должны открыться противопожарные клапаны вытяжной противодымной вентиляции. Иначе найти пути эвакуации невозможно. Только вот, как назло, еще с той войны они открыты злостными курильщиками на самом верхнем этаже и перекрывают поток удаляемых продуктов горения с этажа, где собственно произошел пожар. А вот тут наш дежурный персонал, бабуля «божий одуванчик», немного растерялся. Что надо делать сначала? То ли звонить по телефону 01, то ли бежать людей спасать из этого коридора – может медаль какую-нибудь дадут, посмертно.

А зачем по нормам допускается размещение устройств дистанционного пуска автоматического пожаротушения в помещении пожарного поста или в другом помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство? Видимо, чтобы наш дежурный персонал мог им воспользоваться по своему усмотрению, особенно если учесть, что автоматический пуск уже давно везде отключен из-за ненадежности и высокой вероятности ложных срабатываний пожарной сигнализации. Правильно, есть на кого положиться, они не подведут! Хочешь, газом потравим, хочешь, порошком засыплем. В «умелых» руках это грозное оружие.

ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ С ДЕЖУРНЫМ ПЕРСОНАЛОМ, КРУГЛОСУТОЧНО ГДЕ-ТО ПРЕБЫВАЮЩИМ

И вот теперь следует опять вернуться к организационным вопросам.

Кто и где проводит тренировки с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство: бабулями, электриками, лифтерами и т.п. Какие ситуации они отрабатывают? Что делают с теми, кто не справляется с программой обучения или периодической переподготовки? Никто мне на этот вопрос никогда не ответит.

А может надо написать подробные инструкции на все случаи жизни, на все возможные варианты работы системы противопожарной защиты, раз и навсегда. Если на третьем этаже то-то, то надо делать так; а если не получен сигнал подтверждения прохождения команды на запуск того-то, как это устранить; а если вдруг загорелась эта красная лампочка, а здесь горит желтая, то что делать. И каждый день проверять и проверять, не забыл ли кто чего.

Я уверен, что на второй день учебы на данном предприятии уже не будет ни одного сотрудника в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Поэтому за рубежом не так держатся за помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, как используют достаточно дорогие, но на порядок более надежные, чем у нас, системы пожарной автоматики в сочетании с системами мониторинга.

На всех приемно-контрольных приборах и приборах управления должны быть соответствующие единичные индикаторы. В новой редакции ГОСТ Р 53325-2012 этому посвящен целый раздел 7.6 «Требования к световой индикации, звуковой сигнализации и органам управления». Есть красные индикаторы, есть желтые, а есть зеленые. Еще у них может быть мигающий режим.

Теперь осталось на каком-нибудь реальном объекте понять их назначение. Любой здравомыслящий человек согласится с тем, что для того чтобы распознать значение всех этих индикаторов, надо полностью изучить систему противопожарной защиты конкретного объекта, алгоритмы работы отдельных подсистем, особенности текущего состояния пожар-

ной автоматики. А вот для этого надо пройти курс специальной подготовки. Ни один, даже хорошо подготовленный, специалист самостоятельно не сможет разобраться в назначении тех или иных находящихся на пожарном посту приборов, панелей управления и индикации и т.п.

Единственное чему можно научить дежурный персонал, так это тому, что если где-то загорелся желтый индикатор «Неисправность», то об этом необходимо сообщить руководству, чтобы оно связалось с обслуживающей организацией. Больше неподготовленный персонал учить нечему, бесполезная трата времени.

Тогда кому нужны все эти оставшиеся красные и зеленые индикаторы?

В первую очередь, разработчику технических средств, чтобы пройти сертификационные испытания на соответствие действующим нормам.

Во вторую очередь, экспертам испытательных лабораторий, чтобы подтвердить пригодность этих технических средств к последующему использованию.

Третьим является специалист по пуско-наладочным работам проектно-монтажной организации. Он должен все-таки убедиться, что система на момент сдачи ее в эксплуатацию работоспособна.

А четвертым и последним в этой це-

почке является специалист, обслуживающий объект, но с ним отдельная ситуация, т.к. мы его на нашем объекте уже лет пять не видели.

Никто ничего по состоянию индикаторов не поймет, в том числе и подавляющее большинство специалистов-проверяющих от Госпожнадзора.

Вышесказанное относилось к системам с возможностью автоматического управления исполнительными устройствами пожарной автоматики. Но в случае отключения автоматического пуска все окончательно запутывается. И теперь попробуйте вручную, дистанционно с пожарного поста управлять сложнейшей системой, ориентируясь только на индикаторы. Это уже из области фантастики.

ПУТЬ, КОТОРЫЙ МЫ ЕЩЕ НЕ НАШЛИ

И что делать в сложившейся ситуации? Может категорически запретить под страхом смертной казни отключение автоматического пуска исполнительных устройств пожарной автоматики, и сажать в тюрьму на долгие годы за попытку сделать это? Но кто тогда будет или, правильнее сказать, сможет работать на таких предприятиях. Кто сможет жить в домах, в которых каждый день по ночам будет громыхать оповещение

Тепловизоры для систем безопасности



- PoE (питание через Ethernet)
- Управление по IP
- Передача потокового видео
- Разрешение 320×240 пикселей и 640×480 пикселей

- Рабочая температура от -50 до +70 °C
- Гарантия и сервисное обслуживание в России
- От 180 000 руб.



FLIR FC серии S

Недорогие сетевые тепловизоры



www.flir.com

о пожаре. Жильцы проявят инициативу, и следа не найдется.

Уж если мы не можем, по каким-то причинам, установить в стране надежную систему автоматической противопожарной защиты, то может опять поискать характерный только для нашей страны путь развития. Ведь так долго шли к сегодняшнему положению вещей, что было бы обидно не воспользоваться результатом.

Как вариант, можно рассмотреть применение интеллектуальных приемно-контрольных приборов и приборов управления, чтобы они могли сами формировать подсказки на дисплее о том, что сработало, что должно дальше сработать, что требует вмешательства дежурного персонала, и как это осуществить. Прописать на предприятии-производителе алгоритмы работы системы или доверить данную задачу проектно-монтажным организациям. Можно это сделать не в самих приборах, а в какой-то верхней объединяющей надстройке: в приборе контроля и управления системой противопожарной защиты объекта, куда будет сведена вся информация от всех подсистем, и не только противопожарных, но и инженерных, хотя бы минимальным образом связанных с противопожарным состоянием объекта.

Представляете, такого еще нигде в мире нет, а у нас есть и повсеместно. Это будет «наш ответ Чамберлену».

Технически на сегодняшний день решить данную проблему не так сложно, для этого подойдут уже готовые промышленные компьютеры, которые остается только встроить в приборы, или некоторые доработки самих приборов пожарной автоматики.

Мне могут возразить, что это можно реализовать на обычном персональном компьютере, но я заранее знаю, что он будет неработоспособен, т.к. монтажная организация по просьбе заказчика и на нем постарается хорошенько сэкономить.

Организационно подобное решение будет очень неплохо сочетаться с нашим

пониманием круглосуточно несущего дежурство персонала. Читай на дисплее предложенные подсказки и нажимай соответствующие кнопки, после чего смотри на реакцию системы и продолжай в том же духе, как в «стрелялках». Только в реальной ситуации пожара никто не сможет реагировать адекватно по чисто психологическим причинам. А вот затраты на такое оборудование будут колоссальные. Но некое здоровое зерно здесь есть.

ПОРА ПОДВОДИТЬ ИТОГИ, ИЛИ ЧТО ВСЕ-ТАКИ ДЕЛАТЬ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПУСКОМ

Ситуация, в которой находится развитие систем пожарной автоматики, скажем так, находится в тупике. И загнали ее туда и руководители от МЧС, и организации, разрабатывающие противопожарные нормы, и производители технических средств пожарной автоматики, ну и, не в последнюю очередь, сотрудники проектно-монтажных организаций, выполняющие задачи конечных потребителей по экономии финансовых ресурсов. В общем, все понемногу, но дальше некуда. И вперед уже нельзя, и возвращаться поздно. Во главе угла, как это ни странно, стоит наш бедный и несчастный пожарный пост. И как нам с ним быть?

Значит надо все-таки выбирать наш особенный путь, каким бы он тернистым не был.

Первое, что необходимо всем понять, это то, что надежные системы пожарной автоматики в принципе не могут быть дешевыми. Это самообман, и именно он привел нас к такому состоянию противопожарной защиты страны. Ну не враги же мы себе, чтобы так не любить и не ценить человеческую жизнь.

Второе. Надо разобраться с возможностями и функциями персонала, находящегося в помещениях с круглосуточным пребыванием. Нужен ли нам вообще такой персонал, какой мы имеем на се-

годняшний день, или может быть все-таки попробовать обойтись без него. А может найти компромиссный вариант и его узаконить, организовать обучение персонала, проводить контроль знаний и платить за это. Ведь если мы говорим об охранной сигнализации, то цена вопроса: телевизор в квартире, или в худшем случае какие-то денежные накопления. А когда мы говорим о системе пожарной автоматики, то мы имеем дело с жизнями миллионов людей нашей страны. Понятия несовместимые, и кому мы доверяем свои жизни?

Третье. Если мы считаем возможным возложить ответственность за жизнь людей на этот круглосуточно дежурящий персонал, то надо подумать и определиться, как и в какой форме доводить до него текущее противопожарное состояние объектов и как ему помочь управлять в кризисной ситуации. Существующая логика индикации никак не может этому помочь.

Четвертое. Необходимо каким-то образом постепенно вернуть всю систему управления исполнительными устройствами пожарной автоматики в автоматический режим без нанесения вреда или ущерба сотрудникам предприятий и проживающим в домах жильцам. Это не может быть одно или два небольших мероприятия, запланированных для галочки. Это целый комплекс долгосрочных мер по изменению самого подхода к разработке, испытаниям и применению технических средств пожарной автоматики с учетом как международного опыта, так и новейших разработок в отрасли. Проблема должна решаться лучшими специалистами, и не против воли руководства МЧС, а в четком взаимодействии.

Пятое. Самое главное в этом вопросе – всеми силами и средствами восстановить доверие как простых людей, так и руководителей различных уровней к возможностям систем пожарной автоматики. А это одна из самых сложных задач из перечисленных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Неплохов И. Г. «Вечная» тема 1-2-3 с точки зрения МТБФ. Миф и реальность // Каталог «Пожарная безопасность». 2013.
2. Зайцев А. В. Управление исполнительными устройствами в системах противопожарной защиты в современных условиях. Нормы и реальность // Алгоритм безопасности. 2012. № 5.
3. Зайцев А. В. Совместимость технических средств пожарной автоматики. Что такое многокомпонентный пожарный прибор? // Алгоритм безопасности. 2013. № 3.
4. Неплохов И. Г., Басов И. Электроснабжение первой категории надежности и новая нормативная база по пожарной безопасности // Алгоритм безопасности. 2009. № 5.
5. Неплохов И. Г. Чувствительность дымового извещателя // Системы безопасности. 2012. № 2.
6. Баканов В. В. Взгляд на пожарные извещатели через призму тестовых пожаров // F+S: технологии безопасности и противопожарной защиты. 2010. № 1.
7. Зайцев А. В. Пожарные извещатели: огневые испытания или «дымовой канал» // Алгоритм безопасности. 2012. № 1.
8. Неплохов И. Г. Классификация неадресных шлейфов, или Почему за рубежом нет двухпороговых приборов // Алгоритм безопасности. 2008. № 3.
9. Неплохов И. Г. Анализ параметров шлейфа двухпорогового ППКП // Алгоритм безопасности. 2010. №№ 5, 6; 2011. № 1.
10. Неплохов И. Г. Классы и стили шлейфов и линий связи. Обеспечение работоспособности // Алгоритм безопасности. 2012. №№ 5, 6. Алгоритм безопасности. 2013. № 5.
11. Зайцев А. В. Зачем, куда и как передаются сигналы // <http://www.avtoritet.net/slovo/zachem-kuda-i-kak-peredayutsya-signaly-0>.
12. Зайцев А. В., Неплохов И. Г. Ложные срабатывания в системах пожарной сигнализации // Системы безопасности. 2009. №№ 4, 5.
13. Зайцев А. В. Чувствительность пожарных извещателей к различным типам дыма, пыли, пару и аэрозолям // Алгоритм безопасности. 2012. №№ 3, 4, 5.