

РЕАКЦИЯ ЛЮДЕЙ НА НЕПОНЯТНУЮ ФРАЗУ «ПОЖАРНАЯ ТРЕВОГА!!!»

Инюшин Евгений Александрович

ведущий специалист по пожарной безопасности ООО «Сименс»

Совсем недавно, 2 января, прогуливаясь по крупному торговому центру (далее по тексту ТЦ), где царило новогоднее настроение, я услышал отчетливое и давно знакомое сообщение в динамиках: «Пожарная тревога, всем покинуть ТЦ, используя ближайший эвакуационный выход». Как раз то, что происходило дальше, я и хотел вам описать в данной статье.

Работая более 10 лет с пожарными системами, я все время сталкиваюсь с данными сообщениями при тестировании систем оповещения и при сдаче пожарной сигнализации (далее по тексту ПС), а также при плановых мероприятиях по эвакуации из здания. Поэтому данное сообщение мной вообще не воспринимается – проводя обучение по работе с системами ПС, я научился их не слышать. Однако громкое и отчетливое сообщение «Пожарная тревога, всем покинуть торговый центр, используя ближайший эвакуационный выход», по-моему, было не возможно не услышать в данный момент. Мне всегда интересно, а что следует за данным сообщением? Но, увы, кроме активации системы оповещения, я не заметил включения каких-либо других систем, хотя на данных площадях должны быть активированы параллельно световые указатели выхода. Поэтому, возможно, в ТЦ на данный момент либо была установлена задержка активации противопожарных систем, либо системы не работали.

РЕАКЦИЯ ЛЮДЕЙ

В этот день время моей реакции составило примерно 3 секунды: я со своей семьей сразу последовал к ближайшему выходу, не ориентируясь на тот, где находилась машина.

Так были ли мы единственными, кто последовал к выходам? Конечно, нет. Как показывают исследования, только 20% людей могут среагировать на данное сообщение сразу. Но что касается процента людей, которые вышли из ТЦ, то он составлял примерно 2%. Мы смотрели в окна ТЦ и искали причину этого сообщения, но не могли найти. Оставшиеся 98% посетителей продолжали развлекаться в ТЦ, несмотря на повторяющиеся сообщения. Когда мы достигли автомобиля, прозвучало сообщение: «Ложная пожарная тревога, вы можете вернуться в ТЦ».

Как говорят исследования, первая реакция на известие о пожаре воспринимается с долей недоверия. Лишь небольшая часть людей готова действовать моментально, однако если человек убеждается, что опасность реальна, он начинает действовать мгновенно. Поведение людей при пожаре иногда не согласуется с реальностью. Так, для того чтобы физиологически отреагировать на смертельную опасность требуется не более 0,2 секунды. Однако в реальных условиях реакция на смертельную опасность иногда может доходить до 10 минут. Если человек не видит или не чувствует признаков возникновения пожара, то его реакция на опасность замедлена, что мы и наблюдали.

При пожаре возникает ощущение потери времени. Эта тенденция крайне опасна. Причем мужчины и женщины ведут себя по-разному. Мужчины сразу хотят стать героями и потушить его, а женщины поднимают панику и просят немедленно уйти. Как вести себя при пожаре, во многом зависит от типа здания. В ТЦ при возникновении пожара люди ведут себя не так, как в иных помещениях. Если загорелся дом, то все готовы моментально покинуть здание; задержавшись еще на 5 минут, взять с собой самое необходимое; а если горит общественное здание, где люди отдыхают, расслабляются, то им не до эвакуации и прослушивания сообщений. Это очень опасно!

Осознание опасности пожара, равно, как и наличие реальной угрозы жизни, может изменить поведение человека. В такой ситуации люди склонны к панике – гипертрофированному страху, ведущему к потере контроля над собой во время грозящей опасности. В это время человек не способен бороться с огнем, зато способен на шокирующие поступки или возвращение в пылающее помещение за чем-то. А вот ошибочный выбор наиболее отдаленных выходов чаще всего связан не с паникой, а с незнанием плана эвакуации или планировки здания. Поэтому в таких зданиях должна быть установлена система оповещения 5-го типа, которая обладает самым важным функционалом: «Указание направления движения людей с изменяющимися смысловыми значениями».

Поэтому, обсуждая вопросы поведения людей при пожарах, нельзя обойти

вниманием термин «паника». Практически все исследователи отмечают, что паника является «очень нетипичной реакцией» и что это «статистически нечастый вид поведения». Шокирующие воображение случаи выпрыгивания людей из окон здания при пожаре вызваны призрачной надеждой спастись и/или избежать мучительной смерти от огня. Возвращение людей в горящее здание вполне может иметь под собой логическую основу, если в здании остались члены семьи. Выбор более удаленного выхода для эвакуации вполне может быть связан с незнанием планировки здания, а не проявлением панической реакции.

Для правильной эвакуации из здания в нем должна быть предусмотрена система оповещения. Для хорошей слышимости устройства во всех частях здания звук аппарата должен составлять около 120 децибел. Более высокий уровень тревоги, издаваемый устройством, может привести к нарушениям слуха, а более низкий звук не будет слышен отчетливо. Средняя длительность сигнала пожарной сирены составляет около 4 секунд, он постоянно повторяется. Звуковая система должна работать на протяжении всего времени, пока не будут эвакуированы все люди из здания. Звук тревоги для слабослышащих людей должен сопровождаться световым проблесковым маячком, который позволит им вовремя среагировать на опасность. В каждом здании желательнее применение не только звуковых систем оповещения, но и световых, так как в помещениях со сложной планировкой человек, не являющийся сотрудником, может заблудиться и не найти выхода. Благодаря наличию световых указателей намного проще выйти из помещения, в котором произошел пожар. Специалисты из разных стран не могут прийти к общему решению, какие звуки должно издавать устройство оповещения, но они едины во мнении, что это должен быть резкий пронзительный сигнал.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Практические запросы проектирования усложняющейся структуры современных зданий, их густонаселенность и многофункциональность, требуют дальнейшего развития методологии нормирования. Современное нормирование должно более полно отображать поведение и психофизиологические возможности неоднородных по своему составу потоков эвакуирующихся людей, современных средств их перемещения, эффективность систем защиты путей и средств эвакуации, систем обнаружения пожара, оповещения о нем и организации и управления эвакуацией людей. Современное противопожарное нормирование зданий и сооружений должно уделять больше внимания требованиям к инженерным и электронным системам, обеспечивающим защиту людей в чрезвычайных ситуациях пожара, и не только пожара. Современные здания – это не только колонны и балки, а иерархический комплекс сложных систем жизнеобеспечения и защиты.

Общественные здания содержат большое количество пожароопасных материалов, а также огромное количество ложных факторов пожара, поэтому чрезвычайные ситуации на таких объектах могут привести к значительному экономическому ущербу, репутации объекта и, возможно, к людским потерям. Соответственно владельцы предприятий должны руководствоваться следующими принципами:

- Возложить на себя ответственность – защитить людей и активы.
- Признать и минимизировать пожарные опасности.
- Соответствовать стандартам и регулирующим положениям.
- Гарантировать производительность и непрерывность.
- Построить надежную и раннюю систему обнаружения.
- Сделать работу противопожарной системы простой и эффективной.

В связи с этими принципами, в ТЦ должна быть построена не только надежная система обнаружения, но и совершенная противопожарная система. Данная система представляет комплекс систем по пожарной безопасности, который работает

эвакуационный ВЫХОД

по заданному алгоритму. Рамки данных действий обусловлены нормами пожарной безопасности, работающими на территории Российской Федерации, а также составом данного комплекса систем. В нем могут числиться:

- Системы пожаротушения.
- Внутренние/наружные противопожарные водопроводы.
- Системы дымоудаления, подпора воздуха, противопожарные клапаны систем вентиляции.
- Системы оповещений и управления процессом эвакуации.

Данный комплекс должен обеспечить не только эвакуацию людей из помещений, но содержать в себе технические средства, предназначенные для локализации (блокировки) пожара, его тушения и предупреждения возникновения.

Именно эта система должна обеспечивать время, необходимое людям для безопасной эвакуации, а не люди должны успевать покинуть здание за необходимое время, диктуемое не регулируемой стихией опасных факторов пожара.

Оповещение о пожаре имеет огромное значение непосредственно в эвакуации людей в случае возникновения возгораний и является неотъемлемой частью всей системы пожарной безопасности здания и согласно СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» обязательно к установке. Системы оповещения (СП 3.13130.2009) подразделяются на 1, 2, 3, 4 и 5 типы и выбираются в зависимости от назначения помещений либо зданий, а также согласно максимальному количеству людей в здании. Соответственно, в ТЦ должна быть предусмотрена система оповещения 5-го типа.

При проектировании систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 5-го типа нередко возникают вопросы на тему, что это такое и каким способом это можно реализовать. СОУЭ 5-го типа отличается от других типов СОУЭ тем, что требует обеспечить обратную связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской. Необходимо знать, что системы оповещения 5-го типа, как, впрочем, и 3-го и 4-го типов, являются автоматизиро-

Светозвуковой оповещатель



ванными, то есть главная роль по управлению и активации оповещения отведена автоматике. ПС формирует командный импульс, который активирует оповещение. В таких системах роль человека минимальна, и тем самым исключается «человеческий фактор».

Основным способом оповещения в СОУЭ 5-го типа является речевой. Речевое оповещение заключается в передаче специально разработанных текстов, которые должны предотвращать панику и способствовать эффективному проведению эвакуации. Система оповещения 5-го типа должна иметь возможность одновременной подачи необходимой информации в разные зоны оповещения и осуществлять автоматическую корректировку сообщений при смене путей эвакуации в случае изменения обстановки во время пожара. СОУЭ 5-го, 4-го, 3-го типов должны быть снабжены функциями питания и управления световыми, звуковыми, комбинированными оповещателями, а также функцией питания и управления электромагнитными замками аварийных выходов. Благодаря наличию световых указателей намного проще выйти из помещения, в котором произошел пожар.

СИГНАЛ «ПОЖАР»

Как следует воспринимать сигнал о срабатывании пожарной сигнализации, поступивший на приемно-контрольный прибор? Этот вопрос возникает неспроста, ибо поступление на приемную станцию сигнала о срабатывании пожарной сигнализации

В заключение я хотел бы подчеркнуть, что при проектировании в ТЦ системы пожарной автоматики и ее составной части – системы эвакуации необходимо брать в расчет не только индивидуальные особенности здания, его архитектурные решения, но и оценку поведенческих сценариев людей для конкретного типа объекта. Ведь от правильного выбора оборудования, отвечающего за безопасность, и выполненного проектного решения зависят жизни людей, спокойно отдыхающих в ТЦ!

не всегда обозначает, что на объекте возник пожар. Несмотря на постоянное совершенствование систем пожарной сигнализации, они во многих случаях, в силу различных причин, выдают ложную информацию о пожаре. При этом практика показывает, что ложных срабатываний сигнализации на много порядков больше, чем фактов, когда на объекте, где установлена ПС, возник пожар. При срабатывании системы пожарной сигнализации перед лицом, в чьи обязанности входит реагирование на полученный сигнал, неизменно встает традиционно российский вопрос «Что делать?». Ответ лежит на поверхности. В первую очередь, необходимо соблюдать установленные правила пожарной безопасности и, конечно, постоянно проводить обучение персонала поведению в аварийных ситуациях.

Средства ПС обнаруживают пожар, оповещают людей о пожаре. Они представлены пожарными извещателями, пожарными приемно-контрольными приборами, пожарными приборами управления, пожарными техническими средствами. Но не все эти средства идеальны, поэтому для обеспечения эффективной защиты предприятия от пожаров необходимо построить на предприятии надежную систему обнаружения с технологией усовершенствованного анализа сигнала для автоматических извещателей, которая обеспечивает надежное к ложным факторам обнаружение любых возгораний для самого широкого диапазона приложений. Данная технология позволяет определить возгорания на самом раннем этапе.

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ

2017 год – юбилейный для компании «К-инженеринг». 17 февраля 1997 года воплотилась идея о производстве приборов под маркой БИРП – блока источника резервированного питания, и сегодня компания празднует 20-летний юбилей. Это очередной этап, повод подвести итоги проделанной работы и поставить перед собой новые долгосрочные задачи.

Сегодня компания «К-инженеринг» известна российским потребителям на рынке систем безопасности широким номенклатурным рядом источников питания серий «БИРП» и «Квант». Растет популярность серии V – приборов для систем видеонаблюдения. Особый раздел ассортимента компании занимают современные дымовые пожарные извещатели ИП 212-66 «Партнер», ИП 212-117 и ИП 212-147.

Высокое качество и конкурентоспособность продукции обеспечивается 100% внутренней трехступенчатой системой контроля. Безусловным преимуществом является ответственный подход к выбору комплектующих передовых производителей: Hitano, Murata, Infineon, Epcos, Vishay. Трехлетний гарантийный срок обслуживания – составляет особую гордость предприятия.

Продукцией ООО «К-инженеринг» оборудованы многие объекты таких крупных компаний, как «Транснефть», «Газпром», «Сбербанк», банк «ВТБ 24», «Московский метрополитен». Благодаря широкой сети дилеров и их представителей продукция компании можно приобрести во всех крупных городах России от Калининграда до Сахалина.



К-ИНЖЕНЕРИНГ

Исполнительный директор ООО «К-инженеринг» Александр Годильдиев видит будущее компании в дальнейшем поступательном развитии. В ближайших планах компании расширение номенклатурного ряда для сегмента видеонаблюдения, в том числе и для конечного пользователя. Нарастание мощностей поддерживается созданием новых участков на производстве, как следствие, предоставление дополнительных рабочих мест. Самые передовые идеи и разработки осуществляются в сотрудничестве с ведущими техническими ВУЗами Санкт-Петербурга. В основе применяемых передовых технологий – научные исследования, особенно в области помехозащищенности приборов.

Желаем компании дальнейшего развития и процветания. Уверены, что будем свидетелями новых побед!

