


Пожарная небезопасность

Летом 2014 года вступили в силу поправки к 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В годовщину этих изменений технический директор по пожарным сигнализациям группы компаний «Пожтехника», кандидат технических наук Игорь Неплохов рассказал журналу РУБЕЖ, почему существующие противопожарные нормативы не только не в состоянии обеспечить полноценную защиту, но и снижают конкурентный потенциал российских производителей охранно-пожарных сигнализаций.

 **Беседовала: Лада Пономарева**

Игорь Геннадьевич, как поправки в 123-ФЗ изменили жизнь отрасли?

Планировалось, что требование автоматической передачи сигналов о возникновении пожара на пульт подразделений пожарной охраны на социально значимых объектах повысит эффективность управления пожарными рисками. Однако, судя по статистике пожаров, этого не произошло (по данным МЧС, по сравнению с предыдущим годом, в 2014-м количество пожаров снизилось менее чем на 1%, материальный ущерб вырос на 20%, число жертв снизилось на 377 человек — до 10 183 — прим. ред.).

«В России нет нормативной методики выявления причин ложных сигналов».

Повысило ли принятие этих поправок уровень пожарной безопасности на объектах?

Тут вопрос не в эффективности закона и принятых к нему поправок, а в работоспособности установленных противопожарных систем. Пожарный мониторинг должен выявить недостатки систем пожарной сигнализации.

Мало кто задумывается о том, какие сигналы будет получать пожарная часть. Нередко ложные тревоги возникают уже на следующий день после сдачи системы. Если такую сигнализацию подключить к пожарному мониторингу, то ложных срабатываний будет на два-три порядка больше, чем реальных сигналов о возгорании. Естественно, что пожарные не смогут выезжать так часто, наверное, будут перепроверять сигналы тревоги и сначала высылать «разведку», хотя идея пожарного мониторинга заключается в сокращении времени прибытия пожарной команды.

Каким образом можно сократить количество ложных тревог?

В России нет нормативной методики выявления причин ложных сигналов. Одна из их причин — слабые требования по устойчивости извещателей при воздействии электромагнитных помех, действующие в нашей стране. В России достаточно обеспечить защиту извещателя от радиочастотных помех с напряженностью электромагнитного поля на уровне 3 В/м, тогда как по зарубежным стандартам этот показатель равен 30 В/м с учетом повсеместного наличия сотовой связи. Соответственно, наши производители имеют возможность сэкономить на экранировке, значительно снижая уровень помехозащищенности. Для сокращения ложных тревог надо требования по пожарным извещателям ГОСТ Р 53325 привести в соответствие с реальными условиями эксплуатации.

Насколько само оборудование соответствует реальным потребностям?

Наиболее распространенные дымовые точечные пожарные извещатели российских производителей разрабатывались в условиях отсутствия требований испытаний на реальные дымы, достаточно было провести тестирование ДИП в дымовом канале с принудительным продувом воздуха. Эффективность извещателей при обнаружении реальных очагов в тестовом помещении при малых скоростях движения дыма не проверялась.

Кроме того, стремление производителей максимально удешевить продукцию порождает технические решения, которые явно не противоречат нашим нормативным требованиям, но значительно снижают работоспособность пожарной системы. Например, в двухпороговых шлейфах обрыв последнего извещателя полностью блокирует сигналы «пожар» от всех остальных извещателей. Уже не выпускаются приборы, которые обеспечивали работоспособность извеща-



телей при обрыве шлейфа, поскольку для них в каждое помещение нужно тянуть два шлейфа и ставить четыре извещателя вместо трех. Из-за высокой вероятности ложной тревоги и низкой надежности извещателей на запуск любой системы у нас требуются минимум три извещателя. В зарубежных нормах от двух детекторов требуется производить только запуск пожаротушения. При этом каждая точка помещения должна контролироваться минимум двумя детекторами вместо нашего необоснованного располвинивания нормативных расстояний между извещателями. Кроме того, при коротком замыкании или обрыве шлейфа должен оставаться одинарный контроль каждой точки защищаемой площади исходя из радиуса защищаемой площади 7,5 м для дымового детектора. Этим требованиям отвечают системы с двумя параллельными однопороговыми шлейфами и один адресно-аналоговый петлевой шлейф с изоляторами короткого замыкания. С нашими двухпороговыми шлейфами и при обрыве, и при коротком замыкании шлейфа мы получаем незащищенную зону, несмотря на избыток пожарных извещателей. Поэтому за рубежом нет и не может быть наших ППКП с двухпороговыми шлейфами.

В чем заключается узвимость оборудования?

У нас нигде не учитывается и не рассматривается ключевой показатель — время срабатывания извещателя, — от которого зависит безопасность эвакуации. Для спасения жизней людей крайне важно обнаружить развитие пожара на ранней стадии, но в наших нормах

стимула для повышения эффективности работы извещателей нет. При развитии очага образуется большое количество ядовитых газообразных веществ, опасных для человека.

Дымовые извещатели позволяют получать сигналы тревоги на ранних стадиях развития очага. Более эффективны мультикритериальные извещатели с тремя сенсорами: дымовым, тепловым и монооксида углерода. Такая комбинация сенсоров очень популярна за рубежом. Ее плюс заключается также в том, что подобное сочетание позволяет максимально защититься от ложных тревог. Это было бы наилучшим решением проблемы ложных сигналов на объектах с пожарным мониторингом.

В одном из заявлений МЧС было упоминание о том, что Россия берет курс на гармонизацию российских требований с зарубежными. Какие перспективы есть в этом направлении?

Обсуждение гармонизации норм ведется уже лет десять. И если первые стандарты в какой-то степени соответствовали зарубежным, то потом они развивались довольно хаотично. Нередко корректировки стандартов определялись не требованиями безопасности, а возможностями российских производителей и их стремлением к снижению себестоимости. В версии ГОСТ Р 53325-2012 указано, что он разработан с учетом отдельных положений стандартов ISO 7240 и EN 54. Хотя по структуре стандарты EN 54 и ISO 7240, состоящие из отдельных частей по каждому типу извещателей, больше гармонируют со старыми НПБ, чем с теперешним монолитным ГОСТ Р 53325. С 1 марта этого года действует ГОСТ Р 53325-2012 с Изменениями № 1 по газовым пожарным извещателям, для которых расширены границы по тестовому очагу ТП2 (тление дерева)

«Мультикритериальные извещатели с тремя сенсорами: дымовым, тепловым и монооксида углерода — наилучшее решение проблемы ложных сигналов».

по сравнению с границами для дымовых извещателей. То есть газовые извещатели СО могут срабатывать позже дымовых, а открытые очаги они вообще не обнаруживают. Несмотря на это, в новой версии СП5.13130 предлагается на 20% увеличить расстояния между ИПГ и защищаемые площади по сравнению с дымовыми извещателями. Это никак не гармонирует ни с зарубежными нормами, ни с характеристиками ИПГ СО. В больших помещениях невозможно гарантировать обнаружение газовым извещателем СО до возникновения открытого очага, при котором концентрация СО начинает снижаться. Если извещатель СО «прозевает» этап тления, то потом уже не сработает. Кроме того, масса материалов вообще не имеет этапа тления, поэтому без дымового извещателя не обойтись. Так что пока движения в направлении гармонизации наших норм с зарубежными не происходит, в отличие от других отраслей техники, где давно уже действуют международные стандарты.

Какие еще есть примеры расхождения стандартов в России и за рубежом?

Во всем мире в помещении (и далеко не в каждом) может устанавливаться один пожарный извещатель, у нас изначально требовалось минимум два, а с 2003 года — уже три-четыре. Объясняется это тем, что один извещатель может дать ложное срабатывание, поэтому для сигнала тревоги нужно подтверждение от второго, а третий — на случай отказа одного из первых двух из-

«У нас в принципе нет норм для помещений с электронным оборудованием, таких как серверные, центры управления, ЦОД, базовые станции сотовой связи».

вещателей. Требование о двух извещателях сформировалось во времена, когда производители заявляли наработку на отказ всего лишь 1500–2000 часов, то есть два-три месяца. Современный дымовой пожарный извещатель — это достаточно простое электронное устройство, и реальная наработка на отказ у качественного изделия составляет десятки лет, а не нормативные 60 000 часов. Через год эксплуатации в среднем выявляется один неисправный извещатель из нескольких тысяч. Именно поэтому во всем мире допускается устанавливать один пожарный детектор с ежегодным тестированием каждого устройства.

В чем причина таких расхождений?

Подтверждение высокой надежности извещателей за рубежом происходит на сертификационных испытаниях. По EN 54-7 тестирование проходят 20 дымовых детекторов, четыре или пять испытаний делятся по три недели. Интересны трехнедельные тесты на коррозию в парах серной кислоты, которые эквивалентны десятилетней эксплуатации в нормальных условиях. В результате они пришли к тому, что контакты, кроме защитного покрытия, должны быть двойные. То есть за рубежом дублируют для повышения надежности контакты в базах, а у нас — извещатели. У нас подобных испытаний нет, даже кратких, хотя проблема контактов была выявлена лет десять назад. Наши сертификационные испытания проходят только шесть дымовых извещателей, по сокращенной программе, полностью отсутствуют длительные испытания.

За рубежом ведущие производители уже на протяжении десятков лет проводят исследования развития различных очагов пожаров. В России, к сожалению, огромное отставание, никто этим раньше не занимался, только сейчас в сертификационных испытаниях вводятся тесты на обнаружение стандартных очагов. По большому счету, наши извещатели, которые называются дымовыми, никто не проверял, обнаруживают ли они реальный дым. За рубежом более 30 лет существует обязательное требование по испытаниям на четырех тестовых очагах: тление буковых брусков, тление хлопка, горение пенополиуретана и горение н-гептана. В некоторых странах испытания по тестовым очагам проводят

каждые полгода для подтверждения сертификата. Если хотя бы один извещатель не проходит тест, сертификат аннулируется.

Выходит, одних только поправок в закон о пожарном мониторинге мало?

Думаю, реально изменить ситуацию может только система страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате пожара. А это у нас совершенно не развито. Страховые компании могли бы контролировать, какое оборудование выпускается, насколько оно эффективно, как снижаются пожарные риски при его использовании. По статистике ВНИИПО, установки пожаротушения выполняют свою задачу при возгорании примерно в трех случаях из десяти. Почти 70% при пожаре либо не срабатывают, либо не выполняют свою функцию, либо вообще отключены! Ведь на такие системы тратятся огромные средства, а уровень противопожарной защиты очень низкий.

Нередко собственники зданий больше боятся не пожара, а ложного срабатывания системы пожаротушения и материального ущерба от него — залива водой или засыпания порошком, — поэтому и отключают их. Часто системы пожаротушения не срабатывают или не выполняют свою задачу и во включенном состоянии — система была запущена, но пожар локализован не был.

Что является главным препятствием для развития нормативной базы?

Это очень сложный вопрос. Похоже, никто не занимается анализом эффективности противопожарного оборудования. Собирается лишь статистика по различным системам пожарной автоматики после пожара в виде: «Сработала, задачу выполнила / Сработала, задачу не выполнила / Не сработала / Не включена». При отсутствии более подробной информации невозможно определить, что является основной причиной отказов: тип системы, брак производителя, низкая чувствительность извещателей или недостатки норм. Если пожарная безопасность не обеспечивается при выполнении нормативных требований и использовании сертифицированного оборудования, то причиной тому либо слабые ГОСТы, либо ошибка в нормах. В результате и техника, и нормы развиваются без учета реальных недостатков работы оборудования при пожаре. А без их выявления улучшить что-либо невозможно.

На что еще влияют пробелы в нормативах?

Пробелы в нормативах прежде всего влияют на эффективность обнаружения очага в сложных условиях. В высоких помещениях (выставочные залы, торгово-развлекательные центры) вентиляционные системы ставят на среднем уровне по высоте, чтобы вентилировать только нижнюю часть помещения. Когда появляется дым, большая его часть, не достигая потолка, затягивается в воздуховоды, и поэтому извещатели, расположенные под потолком, долгое время не будут обнаруживать пожар. У нас нет обязательных требований по обнаружению дыма в воздуховодах, а только информация в СП 5.13130 п. 13.12.1, что проточные пожарные извещатели «применяют для обнаружения факторов пожара в результате анализа среды, распространяющейся по вентиляци-