

*Місевич Ігор Захарович,
директор ПП «Артон», м. Чернівці*

Тезисы доклада на тему:

**«ОСОБЕННОСТИ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПОМЕЩЕНИЙ
С ФАЛЬШПОТОЛКАМИ»**

В настоящее время строительных технологиях широко применяются подвесные потолки в бытовых, офисных и производственных помещениях. Нормативными документами предусматривается необходимость контроля средствами систем пожарной сигнализации пространства над фальшпотолком. Такая защита особенно необходима в тех случаях, когда в межпотолочном пространстве имеются воздуховоды, трубопроводы и кабельные трассы. Традиционное решение, когда точечные извещатели располагаются на основном потолке и на фальшпотолке, вошло в конфликт с требованиями по техническому обслуживанию таких систем пожарной сигнализации. Конструкция используемого фальшпотолка должна предусматривать возможность его демонтажа, хотя бы частичного, чтобы обеспечить доступ к извещателям, которые расположены на основном потолке. Интенсивно накапливающаяся пыль в межпотолочном пространстве и насекомые приводят к необходимости более частого технического обслуживания извещателей, расположенных на основном потолке, а неудобства при проведении такого обслуживания очевидны. По тем же причинам в шлейфе, который охраняет запотолочное пространство, наблюдаются более частые отказы, приводящие к ложным срабатываниям системы пожарной сигнализации. Не удивительно, что чаще всего такой шлейф просто снимается с охраны.

Частным предприятием «Артон» предлагается применить для этих целей вместо двух точечных извещателей один съемный двухточечный дымовой пожарный извещатель. Действующие в Украине стандарты по пожарной безопасности предусматривают возможность построения многоточечных пожарных извещателей. Определения такого изделия можно найти и в ДСТУ EN 54-1:2003, и в ДСТУ ISO 7240-1:2007, и в ДСТУ ISO 8421-3:2007, но последние два стандарта рассматривают многоточечный извещатель только как тепловой.

Несколько вариантов возможного конструктивного решения двухточечного дымового пожарного извещателя представлены в патентах [1, 2, 3].

Основой извещателя и по существу нижним сенсором является дымовой точечный извещатель. На основании нижнего извещателя закреплена штанга, в верхней части которой установлен второй оптикоэлектронный сенсор с горизонтально вентилируемой дымовой камерой уменьшенного диаметра и электронным блоком. Электронный блок верхнего сенсора с помощью проводников, пролегающих в полой штанге, связан с электронным блоком нижнего сенсора. Для удобства при проверке параметров сенсоров, для комплектования штангами необходимой длины. Обработка результатов измерений, индикация состояний для обоих сенсоров и сочленение с базой осуществляется электронным блоком нижнего сенсора, таким образом отпадает необходимость использования ВУОС-а для отображения состояния верхнего сенсора. База для двухточечного извещателя имеет сквозное отверстие достаточное для введения через него верхнего сенсора, а по кольцу этой базы расположены контакты разъемного соединения, с помощью которого извещатель подключается к шлейфу пожарной сигнализации. База

может быть установлена в декоративное кольцо К-7, с помощью которого обеспечивается крепление базы к подвесному потолку и скрытие неровностей отверстия, в которое устанавливается декоративное кольцо К-7 с установленной в нем базой. Раскладка и крепление проводников шлейфа пожарной сигнализации к базе осуществляется таким образом, чтобы сквозное отверстие в базе было бы свободным, и проводники не препятствовали введению и установке в базу двухточечного извещателя.

Извещатели пожарные дымовые двухточечные для разделённых пространств (ТУ У 31.6-30150047.006-2004) сертифицированы в Украине и в России и выпускаются в четырех исполнениях: ИП-2.1, ИП-2.2, ИП-2.3 и ИП-2.4. Первое исполнение используется в комплекте с теми приемно-контрольными приборами, к которым подключение извещателей осуществляется по двухпроводной схеме подключения, а второе – для ППК с четырехпроводной схемой подключения. В этих двух исполнениях подключение извещателей осуществляется к одному шлейфу пожарной сигнализации. При выявлении признаков пожара одним из сенсоров в извещателе этих исполнений сигнал «Пожар» на прибор приемно-контрольный пожарный поступает только по одному шлейфу. Извещатели ИП-2.3 и ИП-2.4 подключаются к прибору уже по двум шлейфам. Изменение состояния верхнего и нижнего сенсоров поступает на прибор по отдельным шлейфам пожарной сигнализации, причем ИП-2.4 имеет гальваническое разделение своих выходов, что позволяет его подключать не только к приборам с различной организацией электрических связей шлейфов сигнализации, но и к шлейфам приборов, расположенных разных корпусах и даже в разных местах.

Применение извещателей серии ИП-2 устраняет все недостатки традиционного подхода защиты помещений с подвесными потолками, т.к. позволяет легко извлекать эти извещатели и проводить регламентные работы с необходимым тестированием.

Надеемся, что съемные дымовые двухточечные извещатели займут свое место во вновь разрабатываемом стандарте ДСТУ EN 54-14.

[1] – Патент Украины на изобретение № 73398, опубл. 15.07.2005, бюл. №7;

[2] – Патент России на изобретение № 2265888, опубл. 10.12.2005, бюл. №34;

[3] – Евразийский патент на изобретение № 007944, опубл. 30.06.2006.

Михавчук Михаил Иванович
Заместитель директора ЧП «Артон», г. Черновцы

Тезисы доклада на тему:

**«ЕВРОПЕЙСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К
АВТОНОМНЫМ ИЗВЕЩАТЕЛЯМ»**

В настоящее время только один нормативный документ имеет упоминание об автономных пожарных извещателях – это ДБН В.2.2-15-2005 «ЖИТЛОВІ БУДИНКИ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ». В этом документе оговаривается, что жилые помещения в общежитиях должны дополнительно оборудоваться автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Однако в Украине нет ни одного нормативного документа, который бы определил, что такое «автономный пожарный дымовой извещатель» и какие к нему предъявляются технические требования. В ДСТУ EN 54 прямо указано, что эта серия стандартов не распространяется на автономные пожарные извещатели. В то же время в Российской Федерации такой документ существует с 1997 года – НПБ 66-97 «Извещатели пожарные автономные. Общие технические требования. Методы испытаний».

В Евросоюзе для оценки качества автономных пожарных извещателей используется международный стандарт ISO 12239. Технические требования этого стандарта практически полностью совпадают с требованиями проекта нового европейского стандарта prEN14604.

Требования по чувствительности, воспроизводимости, повторяемости и другим видам испытаний полностью аналогичны требованиям, предъявляемым к обычным шлейфным дымовым пожарным извещателям, изложенным в ДСТУ EN 54-7:2003. Однако к автономным пожарным извещателям предъявляется еще целый ряд дополнительных требований, которых нет в EN 54-7. В первую очередь это касается требований к звуковому сигналу, который должен соответствовать по типу сигнала по ISO 8201 (сигнал аварийной эвакуации) или ISO 7731 (сигнал опасности).

Звуковой сигнал автономного пожарного извещателя должен обеспечивать звуковое давление на расстоянии 3 метра от извещателя от 85 до 105 дБ. Причем через 4 минуты после включения звукового сигнала его мощность не должна быть ниже 82 дБ. Эти требования обусловлены таким фактором: для того чтобы разбудить спящего человека, минимальная мощность звукового сигнала должна быть 75 дБ.

Особые требования предъявляются к внутреннему источнику электропитания автономного пожарного извещателя, но проверка осуществляется через контроль выполнения следующих функций извещателя:

- извещатель должен быть способным при еженедельной проверке сигнала «ПОЖАР» по 10 с обеспечить не менее 1 года эксплуатации;
- через 20 дней после начала формирования сигнала «Пониженное питание» обеспечить воспроизведение сигнала «ПОЖАР» (не менее 4 минут);
- через 30 дней после начала формирования сигнала «Пониженное питание» обеспечить воспроизведение сигнала «ПОЖАР»;
- после 8 часов работы в режиме «ПОЖАР» с промежутками по 5 минут уровень звукового давления должен соответствовать установленным нормам.

Кроме того, имеется требование по допустимым отклонениям питающего напряжения и внутреннему сопротивлению источника электропитания.

Автономный пожарный извещатель должен обеспечивать наличие визуального, или механического, или звукового предупреждения при удаленном из отсека источнике электропитания.

Особые требования предъявляются к маркировке автономного пожарного извещателя и к сопроводительной документации.

Исходя из того, что 80% пожаров в Украине возникают в жилых помещениях, назрела острая необходимость в разработке нормативной документации, регламентирующей технические параметры автономных пожарных извещателей, необходимых для организации надежной защиты жилых помещений.

Тези доповіді за темою:

**«СИСТЕМА ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ:
МЕТА, ВПРОВАДЖЕННЯ, СТАНОВЛЕННЯ»**

Сучасний ринок характеризується жорсткою конкуренцією та підвищеними вимогами до якості продукції й послуг. Питання стоїть не стільки про якісну продукцію, як про створення системи функціонування підприємства, правил, які забезпечують виготовлення якісної продукції та послуг, є прозорими і зрозумілими, переконують клієнтів в надійності підприємства та здатності його задовольнити їх бажання. Підприємства, які прагнуть досягти успіху, змушені опанувати найкращий зарубіжний та український досвід створення та управління системою якості продукції і послуг. Стандарти ISO серії 9000 встановлюють вимоги до управління підприємством на основі принципів та цілей в області якості товарів і послуг, допомагають споживачам обрати собі продукцію компанії, яка має високу гарантовану якість. Для підприємства це є запорука ведення успішного бізнесу, досягнення позитивних результатів, якісного виконання заявок.

Шлях, який проходить підприємство, умовно можна розбити на три етапи: підготовчий період (постановка мети, навчання тощо), провадження системи якості та її становлення. Останній етап практично продовжується протягом життєвого циклу підприємства.

Перший етап, мабуть, найважчий. Особливо для невеликих, порівняно молодих приватних підприємств. Найважче переконати персонал в необхідності змін. В першу чергу це стосується керуючого персоналу середньої ланки. Саме від цієї групи залежить, чи вдасться залучити співробітників підприємства до процесу вдосконалення технологій та контролю якості на всіх етапах виробництва. Велике значення на цьому етапі займає процес навчання керівників і персоналу. Оптимальним є залучення висококваліфікованих консультантів зі сторони та навчання за їх допомоги власних спеціалістів.

Тривалість етапу впровадження залежить від того, як був пройдений перший етап. Якщо керівництво підприємства не тільки визначає мету і цілі, а й бере активну участь у побудові системи, якщо господарі процесів та персонал підприємства сприйняли й виконують задум керівництва з розумінням, задоволенням - впровадження пройде успішно і в заплановані терміни (споживач чекати не буде, а піде до іншого виробника). Значну допомогу при сертифікаційному (декому - і при оціночному) аудиті надають сертифікаційні органи.

Третій етап – це, фактично, життя підприємства. Важливо тільки не заспокоїтися після завершення сертифікаційного аудиту, не “закинути все” (багато людей ще пам’ятають сумну долю схожої за призначенням системи КСУКП). Це період “притирання” системи якості на підприємстві, її творчого розвитку. Головне, щоб на цьому етапі керівництво в процесі боротьби за виживання не “забуло” про свою мету, щоб персонал бачив зміни та увагу з боку керівництва. Важливо, щоб колектив підприємства не тільки брав активну участь у житті системи, давав пропозиції, а й бачив і відчував зміни в роботі системи, житті підприємства, розвиток та реалізацію ідей працівників.

*Баканов Владимир Викторович,
главный конструктор ЧП Артон, г. Черновцы*

Тезисы доклада на тему:

**«АВТОНОМНЫЕ ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ И
СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Как известно, серия стандартов ДСТУ EN 54 не распространяется на автономные дымовые пожарные извещатели. В тоже время, ДСТУ EN 54-1:2003 дает определение такому изделию, как самостоятельному устройству, которое объединяет в одном корпусе дымовой извещатель, источник питания, средство оповещения и которое предназначено для оповещения о пожаре в жилых помещениях. Другой национальный стандарт Украины ДСТУ 2273 содержит иное определение, в котором автономный пожарный извещатель рассматривается как автоматический пожарный извещатель, который выполняет функции выявления признаков горения и оповещения о возникновении пожара независимо от внешних сигналов управления и источников питания.

В 2007 году вышел в свет новый государственный стандарт Украины: ДСТУ ISO 8421-3:2007 «ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ. СЛОВНИК ТЕРМІНІВ. Частина 3. Пожежна сигналізація та оповіщення», в котором, автономному пожарному извещателю дано новое определение: «устройство выявления пожара, которое содержит в одном корпусе все компоненты (при возможном исключении источника питания), необходимые для выявления пожара и подачи звукового сигнала тревоги». На первый взгляд вроде бы все три определения говорят об одном и том же, но только на первый взгляд.

В последнем определении автономный извещатель уже не рассматривается как самостоятельное изделие и в нем может отсутствовать источник питания. Сенсор такого пожарного извещателя может выявлять другие признаки пожара кроме дыма. Его внутреннее средство оповещения должно быть только звуковым, а не оптическим и не речевым. В этом определении нет указания о месте применения такого извещателя - т. е. возможно его применение не только в жилых помещениях.

Еще один новый государственный стандарт Украины, также вышедший в 2007 году: ДСТУ ISO 7240-1:2007 СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА ОПОВІЩУВАННЯ. Частина 1. Загальні положення, терміни та визначення понять» дает определение автономным пожарным извещателям аналогичное определению по ДСТУ ISO 8421-3:2007, делая в примечании ссылку, что автономные дымовые пожарные извещатели должны соответствовать требованиям стандарта ISO 12239. Этот международный стандарт, который в Европе уже устарел и заменяется новым международным стандартом - EN14604:2005, в Украине даже не планировался к внедрению, тем более никто не собирался внедрять стандарт EN14604:2005.

В настоящее время в Украине уже действуют строительные нормы ДБН В.2.2-15-2005 «ЖИТЛОВІ БУДИНКИ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ» и в этом документе оговаривается, что жилые помещения в общежитиях должны дополнительно оборудоваться автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Внедрение этих строительных норм привело к возникновению потребности у строительных организаций в автономных пожарных извещателях, причем очевидно, что такие извещатели должны иметь соответствующие сертификаты.

Сегодня дело обстоит так, что автономные дымовые пожарные извещатели проходят проверку в испытательном центре «Росток» только в объеме требований стандарта ДСТУ EN 54-7:2004, который, как указывалось выше самим стандартом, не распространяется на данный вид продукции. Правда, необходимо отметить, что значительная часть технических параметров автономных дымовых пожарных извещателей, прописанных в международных стандартах ISO 12239 и EN14604 совпадают с требованиями ДСТУ EN 54-7:2004, но этот национальный стандарт не охватывает всех требований международных стандартов ISO 12239 и EN14604.

Испытательному центру приходится проводить проверку дополнительных требований, выходящих за рамки ДСТУ EN 54-7:2004, на основании технических условий производителя, у которого объем этих дополнительных требований далеко не всегда соответствует требованиям международных стандартов.

В первую очередь это касается требований к звуковому сигналу, который должен соответствовать по типу сигнала по ISO 8201 (сигнал аварийной эвакуации) или по ISO 7731 (сигнал опасности).

Звуковой сигнал автономного пожарного извещателя должен обеспечивать звуковое давление на расстоянии 3 метра от извещателя от 85 до 105 дБ. Причем, через 4 минуты после включения звукового сигнала его мощность не должна быть ниже 82 дБ. Эти требования обусловлены тем, что для того чтобы разбудить спящего человека минимальная мощность звукового сигнала должна быть 75 дБ.

Особые требования предъявляются к внутреннему источнику электропитания автономного пожарного извещателя. Автономный пожарный извещатель должен обеспечивать наличие визуального или механического или звукового предупреждения при удаленном из отсека источнике электропитания. Дополнительные требования предъявляются к маркировке автономного пожарного извещателя и к его сопроводительной документации.

Результаты исследования зарубежных специалистов показывают, что за счет использования автономных дымовых пожарных извещателей в квартирах, в жилых домах удается снизить риск гибели людей почти на 50%. Целесообразность использования автономных пожарных извещателей признается не только государственными органами и общественными организациями, так опрос жителей Лондона, проведенный исследователями из университета Брунеля, показал, что пожарная защита жилых помещений признана лидером в десятке инноваций внедренных в последние годы, опередив мобильные телефоны, микроволновые печи, цифровые камеры и т.д.

В Украине выпускается единственный автономный дымовой пожарный извещатель СПД-3.4, производства ЧП «Артон», который прошел сертификацию не только в Украине и в России, но и получил в 2007 году сертификат европейского уровня на соответствие требованиям международного стандарта EN14604:2005, который позволяет маркировать это изделие знаком СЕ.

Все это доказывает, что в Украине назрела острая необходимость внедрения государственного стандарта Украины соответствующего требованиям международного стандарта EN14604:2005 и регламентирующего технические параметры автономных пожарных извещателей, необходимых для организации надежной защиты жилых помещений.