

УДК 614.849

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭВАКУАЦИОННЫЕ ВЫХОДЫ КАК НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Приходовский М.А.

Томский университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, e-mail: prihod1@yandex.ru

Значительное количество катастрофических последствий пожаров обусловлено тем, что нередко в зданиях невозможно оперативно воспользоваться запасными выходами. Предлагается новая стратегическая программа по переоборудованию всех существующих административных зданий и повышение требований при строительстве новых.

Ключевые слова: пожарная безопасность, эвакуация

ELECTRONIC EMERGENCY EXITS AS A NEW STANDARD FOR FIRE SAFETY

Prihodovsky M.A.

Tomsk University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, e-mail: prihod1@yandex.ru

A significant number of the catastrophic consequences by fires caused by that are often in buildings emergency exits can not be promptly used. It necessary a new strategic program for the conversion of existing office buildings and increasing requirements for new construction.

Keywords: Fire safety, evacuation

Как правило, в офисных зданиях, а также в организациях здравоохранения и образования, несмотря на наличие запасных выходов при проектировании, в реальности они часто бывают недоступны. Это происходит потому, что они закрыты на навесные замки, причём ключ находится на вахте в другой части здания. При этом совершенно очевидно, что в экстренной ситуации воспользоваться этими выходами будет невозможно, и роль световых табло и указателей, показывающих направление к запасным выходам, сводится к нулю. Эвакуационные выходы, естественно, располагаются не рядом с вахтой и главным выходом, поэтому никто физически не сможет при задымлении сходить за ключом через несколько коридоров в противоположную часть здания и обратно. Таким образом, уже заранее при эксплуатации зданий заложена причина трагедий и большого количества жертв. Так, например, было в Ухте в 2005 г – упоминается закрытая на ключ металлическая дверь на противоположном конце магазина [1], известный случай во Владивостоке в 2006 г [2] и таких случаев множество. Причём эта проблема характерна не только для всех городов России, но и для всего мира в целом. Так, например, статистика только по развлекательным учреждениям в США и других западных странах подтверждает, что «почти в каждом случае была давка на выходе по причине закрытых или заклинивших или открывавшихся внутрь дверей» [3]. По статистике, в год в мире происходит 7–8 млн пожаров, а число жертв около 90 тысяч в год [4]. Таким образом, эта проблема вполне должна обсуждаться на уровне мировых саммитов, наряду с проблемой снижения

числа жертв в дорожно-транспортных происшествиях.

В случае чрезвычайной ситуации наиболее важны именно первые минуты. Для сведения числа жертв к нулю, необходимо, чтобы эвакуация начиналась (а лучше всего, и заканчивалась) ещё до прибытия спасателей и пожарных. В первые 5–10 минут никто из профессиональных спасателей ещё физически не сможет успеть приехать, поэтому важны самостоятельные действия людей, находящихся в зданиях, и именно самостоятельная эвакуация может предотвратить большие последствия.

Из сказанного следует, что необходима стратегия решения проблемы, которая в корне изменит ситуацию, нужно на государственном уровне вводить новые стандарты оборудования эвакуационных выходов и требовать от организаций их неукоснительного выполнения. При современных технологиях можно добиться того, чтобы эвакуационные выходы открывались следующими способами:

- 1) автоматически при срабатывании пожарной сигнализации;
- 2) дистанционно нажатием кнопки с вахты или из службы безопасности;
- 3) непосредственно изнутри нажатием кнопки около двери.

Такое управление магнитным замком, как в пунктах (2) и (3), существует в домофонах в многоэтажных жилых домах – открыть дверь с помощью домофона можно нажатием кнопки из квартиры или нажатием кнопки непосредственно около двери. Для офисных зданий стоимость такой системы будет ниже, чем домофонной системы в многоэтажном

доме, потому что нет необходимости обеспечивать связь с десятками трубок в квартирах, кнопка должна быть всего в 1–2 местах, например, на вахте и в службе охраны, а также около самого выхода.

Существует множество преимуществ такой системы:

1) лёгкость открывания изнутри (нажатием кнопки);

2) возможность открывания с вахты, где обычно находится ключ, который невозможно доставить при сильном задымлении и возможном отключении света;

3) возможность автоматического открывания при срабатывании пожарной сигнализации;

4) сложность несанкционированного проникновения в обычное время снаружи, потому что магнитный замок закрыт;

5) автоматическое открывание при отключении электричества во время чрезвычайной ситуации.

Такое переоборудование всех административных и офисных зданий в стране было предложено автором в январе 2010 года как федеральный проект на тематических сайтах: МЧС, различных форумах по пожарной безопасности и разных административных сайтах: блоге Медведева [5], на сайте мэрии Томска, в блоге губернатора области, форуме областной Думы и прочих. Тем не менее, эта концепция развития систем противопожарной безопасности пока почти не используется.

Стоимость переоборудования крайне мала: магнитный замок, обеспечивающий свободный выход изнутри, и одновременно с тем, защиту от проникновения посторонних снаружи, стоит всего от 2 до 3 тысяч рублей. Если соответствующим образом изменить законы и требования к эксплуатации административных зданий, пожарная инспекция не должна будет разрешать эксплуатацию зданий без оборудования эвакуационных выходов автоматическими системами. Массовое применение такого принципа оборудования запасных выходов может во много раз уменьшить количество жертв. Во всех городах России существуют фирмы, которые занимаются домофонными и охранными системами, а значит, смогут монтировать и подобные системы безопасности. Необходимо только политическое решение о принятии такой стратегии. В первую очередь необходимо переоборудовать здания учреждений образования и здравоохранения и другие заведения с массовым пребыванием людей, затем офисные здания и прочие объекты.

Реализация в ТУСУРе. После публикации в 2010–2011 [5] автором направлялись служебные записки руководству своей организации (ТУСУР) с идеей подобного преобразования. В результате в 2012 г. двери некоторых корпусов были оборудованы системой, позволяющей открыть магнитный замок с вахты нажатием кнопки. А вот во многих других образовательных учреждениях проблема ещё остаётся актуальной, о чём свидетельствует публикация на сайте новостей [7] 2013 года: «Пока есть только одно серьезное нарекание – большие амбарные замки на дверях, которые могут затруднить эвакуацию в случае чрезвычайного происшествия. МЧС предлагает заменить эти замки на электронные, срабатывающие автоматически при задымлении». Последняя фраза показывает, что после многократных публикаций на сайтах и форумах МЧС, данная идея всё же стала получать распространение. Но для её полной реализации необходимо либо централизованное решение, либо в каждой организации должен быть сотрудник, который требует от руководства не формальной, а фактической реализации мер безопасности.

Система магнитного управления может считаться реализацией СНИП [8] в части п.6.18: «Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа». Однако в данном СНИП не сказано о дверях, ведущих из здания, не исключено, что в связи с предлагаемой концепцией необходимо внести изменения в данный пункт строительных норм и правил. При этом остаётся проблемой реализация подобной системы как раз в большинстве зданий, построенных по старым нормативам. Предлагается ввести наличие электронной системы эвакуации как обязательный пункт для лицензирования образовательных и медицинских организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.newsru.com/russia/12jul2005/krematory.html>.
2. <http://www.newsru.com/russia/22jan2006/sberb.html>.
3. <http://www.linkfeedator.ru/inter/content/view/49528/18/>
4. http://albrus-ssv.narod.ru/r_stat.htm.
5. Приходовский М.А. Новые стандарты эвакуационных выходов. <http://blog.da-medvedev.ru/accounts/67124/asc>.
6. Приходовский М.А. Новая стратегия оборудования запасных выходов в зданиях с массовым пребыванием людей // Сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции «Общество, современная наука и образование: проблемы и перспективы». Тамбов, 30.11.2012. – С. 104–105.
7. URL: <http://tomsk.ru/news/view/75343>.
8. Пожарная безопасность зданий и сооружений. СНИП 21-01-97.