

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)



- Важнейшей составляющей системы безопасности является система оповещения и управления эвакуацией. Основное назначение системы оповещения - предупреждение о пожаре, а также возможность координации действий при эвакуации. Таким образом, СОУЭ - комплекс мероприятий и технических средств по организации действий при пожаре и пр. Система оповещения определяется следующими нормативными документами:
 - «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - «Федеральный закон № 123-ФЗ»;
 - ГОСТ Р 53325-2009;
 - Свод правил СП.3.131.30.2009 и др.

- Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ): комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

- **Статья 84. Требования пожарной безопасности к системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях**
- 1. Оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре в зданиях, сооружениях и строениях должны осуществляться одним из следующих способов или комбинацией следующих способов:
 - 1) подача световых, звуковых и (или) речевых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей;
 - 2) трансляция специально разработанных текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, обеспечивающих безопасность людей и предотвращение паники при пожаре;
 - 3) размещение и обеспечение освещения знаков пожарной безопасности на путях эвакуации в течение нормативного времени;
 - 4) включение эвакуационного (аварийного) освещения;
 - 5) дистанционное открывание запоров дверей эвакуационных выходов;
 - 6) обеспечение связью пожарного поста (диспетчерской) с зонами оповещения людей о пожаре;
 - 7) иные способы, обеспечивающие эвакуацию.
- 2. Информация, передаваемая системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий, сооружений и строений планах эвакуации людей.
- 3. Пожарные оповещатели, устанавливаемые на объекте, должны обеспечивать однозначное информирование людей о пожаре в течение времени эвакуации, а также выдачу дополнительной информации, отсутствие которой может привести к снижению уровня безопасности людей.
- 4. В любой точке защищаемого объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, уровень громкости, формируемый звуковыми и речевыми оповещателями, должен быть выше допустимого уровня шума. Речевые оповещатели должны быть расположены таким образом, чтобы в любой точке защищаемого объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, обеспечивалась разборчивость передаваемой речевой информации. Световые оповещатели должны обеспечивать контрастное восприятие информации в диапазоне, характерном для защищаемого объекта.
- 5. При разделении здания, сооружения или строения на зоны оповещения людей о пожаре должна быть разработана специальная очередность оповещения о пожаре людей, находящихся в различных помещениях здания, сооружения или строения.
- 6. Размеры зон оповещения, специальная очередность оповещения людей о пожаре и время начала оповещения людей о пожаре в отдельных зонах должны быть определены исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.
- 7. Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания, сооружения, строения.
- 8. Технические средства, используемые для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей из здания, сооружения, строения при пожаре, должны быть разработаны с учетом состояния здоровья и возраста эвакуируемых людей.
- 9. Звуковые сигналы оповещения людей о пожаре должны отличаться по тональности от звуковых сигналов другого назначения.
- 10. Звуковые и речевые устройства оповещения людей о пожаре не должны иметь разъемных устройств, возможности регулировки уровня громкости и должны быть подключены к электрической сети, а также к другим средствам связи. Коммуникации систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей допускается совмещать с радиотрансляционной сетью здания, сооружения и строения.
- 11. Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электроснабжения.

Типы СОУЭ

В зависимости от функциональных характеристик, СОУЭ делятся на 5 (пять) типов:

- 1-й тип характеризуется наличием звукового способа оповещения (звонки, тонированный сигнал и др.);
- 2-й тип характеризуется наличием звукового способа оповещения и световых указателей "Выход". Оповещение должно производиться во всех помещениях одновременно;
- 3-й тип характеризуется речевым способом оповещения (запись и передача спецтекстов) и наличием световых указателей "Выход". Регламентируется очередность оповещения: сначала обслуживающего персонала, а затем всех остальных по специально разработанной очередности;
- 4-й тип характеризуется речевым способом оповещения, наличием световых указателей направления движения и "Выход". Должна обеспечиваться связь зоны оповещения с диспетчерской. Регламентируется очередность оповещения: сначала обслуживающего персонала, а затем всех остальных по специально разработанной очередности;
- 5-й тип характеризуется речевым способом оповещения, наличием световых указателей направления движения и "Выход". Световые указатели направления движения должны быть с раздельным включением для каждой зоны. Должна обеспечиваться связь зоны оповещения с диспетчерской. Регламентируется очередность оповещения: сначала обслуживающего персонала, а затем всех остальных по специально разработанной очередности. Обеспечивается полная автоматизация управления системой оповещения и возможность реализации множества вариантов организации эвакуации из каждой зоны оповещения.

Характеристика СОУЭ	Наличие указанных характеристик у различных типов СОУЭ				
	1	2	3	4	5
<p>1. Способы оповещения:</p> <p>звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);</p> <p>речевой (передача специальных текстов);</p> <p>световой:</p> <p>а) световые мигающие оповещатели;</p> <p>б) световые оповещатели «Выход»;</p> <p>в) эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения;</p> <p>г) световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением</p>	+	+	*	*	*
	—	—	+	+	+
	*	*	*	*	*
	*	+	+	+	+
	—	*	*	+	*
	—	—	—	*	+
2. Разделение здания на зоны пожарного оповещения	—	—	*	+	+
3. Обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской	—	—	*	+	+
4. Возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения	—	—	—	*	+
5. Координированное управление из одного пожарного поста-диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре	—	—	—	—	+

Пример СОУЭ 1-го типа на базе прибора "Сигнал-10"

Допускается



Сигнал-10



Извещатели АПС

Обязательно



- Для большинства небольших объектов требованиями Свода Правил предусмотрена установка СОУЭ 1-го и 2-го типов. Наиболее эффективным решением для управления приборами оповещения в подобных системах являются приёмно-контрольные пожарные приборы, имеющие исполнительные релейные выходы с контролем линии на КЗ и обрыв. Если приёмно-контрольный прибор не способен обеспечить управление требуемым числом приборов оповещения, либо не имеет собственных контролируемых выходов (например, «С2000-КДЛ»), то СОУЭ реализуется с помощью отдельных приборов, таких как «С2000-КПБ». Общее управление всеми приборами системы в этом случае будет осуществляться сетевым контроллером «С2000-М».

Классификация технических средств СОУЭ





Рис. 3. Световые оповещатели

Фотолюминесцентные эвакуационные системы

- Практически любая серьезная авария, пожар или другая чрезвычайная ситуация сопровождается автоматическим отключением электроэнергии. В такой ситуации обеспечить быструю и безопасную эвакуацию людей из здания призваны системы оповещения и управления эвакуацией и, фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС). Совместное их использование многократно повышает безопасность процесса эвакуации.

Знаки пожарной безопасности

Цвето-графическое изображение	Код знака	Цвето-графическое изображение	Код знака	Цвето-графическое изображение	Код знака
	Смысловое значение		Смысловое значение		Смысловое значение
	F01-01		F01-02		F02
	Направляющая стрелка		Направляющая стрелка под углом 45°		Пожарный кран
	F03		F04		F05
	Пожарная лестница		Огнетушитель		Телефон для использования при пожаре (в т.ч. телефон прямой связи с пожарной охраной).
	F06		F07		F08
	Место размещения нескольких средств противопожарной защиты		Пожарный водоисточник		Пожарный сухотрубный стояк
	F09		F10		F11
	Пожарный гидрант		Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики		Звуковой оповещатель пожарной тревоги

Эвакуационные знаки

Цвето-графическое изображение	Код знака	Цвето-графическое изображение	Код знака	Цвето-графическое изображение	Код знака
	Смысловое значение		Смысловое значение		Смысловое значение
	E01-01		E01-02		E02-01
	Выход здесь (левосторонний)		Выход здесь (правосторонний)		Направляющая стрелка
	E02-02		E03		E04
	Направляющая стрелка под углом 45°		Направление к эвакуационному выходу направо		Направление к эвакуационному выходу налево
	E05		E06		E07
	Направление к эвакуационному выходу направо вверх		Направление к эвакуационному выходу налево вверх		Направление к эвакуационному выходу направо вниз
	E08		E09		E10
	Направление к эвакуационному выходу налево вниз		Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)		Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)
	E11		E12		E13
	Направление к эвакуационному выходу прямо		Направление к эвакуационному выходу прямо		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз
	E14		E15		E16
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх		Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх
	E17		E18		E19
	Для доступа вскрыть здесь		Открывать движением от себя		Открывать движением на себя
	E20		E21		E22
	Для открывания сдвинуть		Пункт (место) сбора		Указатель выхода.
	E23		E24		E25
	Указатель запасного выхода		Указатель эвакуационного выхода		Указатель входа
	E26		E27		
	Указатель аварийного выхода		Направление эвакуации		

СОГЛАСОВАНО:
Государственный инспектор
Свердловской области
по пожарному надзору

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ

из помещений первого этажа отделения
общеврачебной практики, расположенной по адресу:
г. Екатеринбург, р.п. Шабровский, ул. Ленина, 8

УТВЕРЖДАЮ:
Главный врач МУ ЦГКБ № 24
Фадеев М.Г.
_____ 2010г.



Единый телефон
спасения 01!

Действия при аварии

Сохраняйте спокойствие!

- Сообщите по телефону: **01**
 - адрес объекта
 - что случилось
 - имеются ли пострадавшие
 - свою фамилию
- Локализовать аварию
 - предотвратить развитие аварии
 - использовать средства защиты
 - обозначить место аварии
- Эвакуировать людей
 - оказать помощь пострадавшим
 - ориентироваться по знакам
 - взять с собой пострадавших

Действия при пожаре

Сохраняйте спокойствие!

- Сообщите по телефону: **01**
 - адрес объекта
 - место возникновения пожара
 - свою фамилию
- Эвакуировать людей
 - ориентироваться по знакам направления движения
 - взять с собой пострадавших
 - использовать средства противопожарной защиты
- По возможности принять меры по тушению пожара
 - при необходимости обесточить помещения

Условные обозначения:



Элементы фотолюминесцентной эвакуационной системы (ФЭС) ГОСТ 2-12-143-2009

