

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Малыгин Андрей Сергеевич

студент, Тольяттинский государственный университет, РФ, г. Тольятти

Рашоян Ирина Игоревна

научный руководитель,

Аннотация. В данной статье автор рассматривает характеристики современных информационных систем оповещения пожарной безопасности

Ключевые слова: сирена, звуковой сигнал, модульное оборудование, сигналы оповещения, мигающие огни

Системы пожарного оповещения – это набор технических средств, используемых для своевременной передачи информации людям в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Каждое здание, общественное сооружение, а также муниципальные и производственные объекты должны проектироваться в соответствии с требованиями, которые предоставляет закон №123 от 22 июля 2008 г.

Проанализировав все меры, можно сказать, что они имеют определённую цель, а именно оборудование системами пожарного оповещения общественных и не только зданий. Такое оборудование предупредит людей о задымлении в случае начала пожара и скоординирует эвакуацию.

В своде правил СП 3.13130.2009 оговаривается в каких помещениях следует поставить такие системы, а также упоминаются требования пожарной безопасности к ним.

Основными признаками, по которым классифицируют системы оповещения и управления эвакуацией являются принцип, по которому работает система и способы управления ею, её функционал и методы управления.

В целом, все системы можно разделить на пять типов в зависимости от назначения, количества людей в помещении, технических характеристик данной системы и её возможностей.

Для начала рассмотрим системы оповещения и эвакуации первого типа. Для этого типа СОУЭ обязательными являются следующие характеристики:

- предупреждение звуком (сирена, звуковой сигнал и др.);
- световые сигналы (мигающие огни, световые индикаторы «Выход»).

Это тот комплект оборудования, который позволяет установить оповещение без существенных

затрат на монтаж и комплектующие. Также стоит обратить внимание на то, что световые индикаторы и другие световые знаки не являются обязательными в этом типе оповещателей.

Для 2 типа СОУЭ основные функции это:

- предупреждение звуком;
- световой индикатор, указывающий на выход;
- световые знаки эвакуации при пожаре, указывающие направление для движения при возникновении ЧС.

Возможность установки табло с направлением движения и наличие световых сигналов являются основным отличием от первого типа.

Главные характеристики для СОУЭ 3 типа:

- предупреждение звуковыми и речевыми сигналами, при этом производится заранее заготовленный текст;
- мигающие указатели на выходе из помещения;
- знаки пожарной безопасности для эвакуации, указывающие верное направление движения;
- разделение здания на зоны;
- обратная связь с диспетчерской, непосредственно из зон пожарной сигнализации.

Все функции, кроме световых табло «Выход» и устройств для передачи текста (наличие которых составляет главное преимущество), являются необязательными.

Приведём пример систем оповещения, которые можно использовать для данных целей.

Модульное оборудование Inkel (производство Южной Кореи) используется для построения систем оповещения и звукового вещания. Оборудование Inkel 9000 аналогично серии Inter-M 9000.

На базе оборудования Inkel возможно реализовать СОУЭ 3 в соответствии с требованиями НПБ-104-03.

Программируемая консоль RM-200M позволяет оповещать каждую из зон по-отдельности или все зоны вместе, проводить диагностику и видеть конкретную зону, из которой поступило цифровое сообщение EV-200M.

Длина кабелей, соединяющих микрофонные консоли, в общей сложности не превышает восьмисот метров.

Плата цифровых сообщений EV-200M может записывать и воспроизводить следующие типы сигналов: два сигнала тревоги, пять рекламных сигналов и один сигнал, используемый, чтобы привлечь внимание. В версии VM-2000 для этой цели существует шесть различных музыкальных схем.

Сигналы оповещения в VM-2000 имеют пять уровней приоритета: четыре уровня для передач общего назначения и пятый, наивысший, для сообщений при возникновении ЧС.

В экстренной ситуации все динамики в зоне можно принудительно активировать, независимо от состояния регуляторов громкости динамика. В случае сбоя питания система автоматически переключается на аварийное питание 24В.

Оборудование серии VX-2000, согласно НПБ-104-03 и европейскому стандарту для СОУЭ IEC60849, соответствует требованиям для установок пятой категории сложности. VX-2000 чаще всего применяют: аэропорты, железнодорожные вокзалы, крупные торгово-развлекательные центры, офисные здания, отели и т.д.

Система ТОА VX-2000 позволяет в ручном или автоматическом режиме контролировать все

компоненты. При возникших неисправностях и поиске их причин, автоматически создается журнал событий. В максимальной комплектации данная система имеет пять дистанционных микрофонных консолей и несколько источников цифровых сообщений, пятьдесят зон для предупреждения и сто двадцать восемь выходов и входов.

ТОА VX-2000 предлагает возможность передачи 4-х разных программ в разные зоны или группы зон. В аварийных ситуациях два тревожных сообщения отправляются одновременно в разные зоны. Также в системе встроен внутренний таймер. Есть возможность изменения пятидесяти шаблонов предупреждений и трансляция рекламы по составленному расписанию.

Система программируется с помощью персонального компьютера в интерфейсе Windows. Система ТОА VX-2000 позволяет работать от резервного источника в случае сбоя питания. Чтобы сэкономить заряд аккумуляторов, для неиспользуемых усилителей существует режим пониженного энергоснабжения.

Список литературы:

1. Мальцев А.Н., Киселев В.В. Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34267014> (дата обращения: 06.04.2021)