

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПУТЕМ ИСПЫТАНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Пожарные извещатели, являясь одной из ключевых составных частей системы пожарной сигнализации, в процессе эксплуатации теряют свою чувствительность. В числе причин можно назвать физическое старение элементной базы, загрязнение чувствительного элемента.

Одним из вариантов выхода из положения, является периодическое тестирование пожарных извещателей, которое проводится организациями, занимающимися техническим их обслуживанием.

В зависимости от задач, которые стоят при испытаниях пожарных извещателей, существует два принципиально различных подхода, в рамках которых реализуются различные способы испытаний пожарных извещателей (ПИ)- стационарные и оперативные испытания.

Оперативные испытания можно реализовать несколькими способами.

При проведении испытаний оптикоэлектронных дымовых пожарных извещателей (ОДПИ) ориентируются на принцип построения большинства ОДПИ- отражение света от частиц дыма.

Для оценки степени задымления используют метод ослабления интенсивности зондирующего светового потока, проходящего через контролируемую среду в измерительной камере. Поэтому порог срабатывания ОДПИ определяется как относительное изменение оптической плотности тестируемой среды.[1, 2, 3]

Часто в качестве среды имитирующей воздействие очага пожара на чувствительный элемент ОДПИ, во время проведения оперативных испытаний, является дым от фитиля. Однако этот подход имеет ряд недостатков.

В связи с этим предлагается метод оперативных испытаний ОДПИ с использованием аэрозоль-имитатора дыма, негативное физическое влияние которого на чувствительный элемент сведено к минимуму.

При проведении оперативных испытаний ОДПИ с помощью аэрозоль-имитатора дыма, реализующих проверку чувствительных элементов указанных извещателей, происходит воздействие частиц дыма или жидкого аэрозоля на чувствительную область извещателей до момента срабатывания последних. Момент срабатывания ОДПИ зависит от их пороговой чувствительности и погрешности срабатывания, а так же от параметров аэрозолеобразующего устройства и условий окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Системи пожежної та охоронної сигналізації/ Укладачі:Христич В.В., Дерев'янюк О.А., Бондаренко С.М., Антошкін О.А.- Харків: АПБ України, 2001-115 с.
2. Бубырь Н.Ф., Воробьев Р.П., Быстров Ю.В., Зуйков Г.М. Эксплуатация установок пожарной автоматики.– М.: Стройиздат, 1986.-367 с.
3. Шаровар Ф.И. Устройства и системы пожарной сигнализации.– М.: Стройиздат, 1985.-375 с.