

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЫМОВЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Адъюнкт кафедры «Пожарная автоматика» Семериков А.В.

Канд. техн. наук, доцент. Бабурин В.В.,

канд. техн. наук, профессор Бабуров В.П.,

ст. преп. кафедры «Пожарная автоматика» Поляков Д.В.

Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

Время срабатывания АПС определяется по темпу роста соответствующего контролируемого вида ОФП с учетом инерционности извещателей. Принцип действия точечных оптикоэлектронных ДПИ основан на рассеянии первичного светового потока в чувствительной области извещателя. Величина порога срабатывания ДПИ может изменяться в широком диапазоне в зависимости от вида горючего материала и условий горения.

В результате пламенного горения некоторых материалов размер частиц образовавшегося дыма находился в диапазоне 1,5-10 мкм, с пиковой концентрацией 6,5 мкм. Характерный размер частиц дыма в этом случае превышал длину волны излучателя ДПИ, происходило существенное поглощение величины первичного светового потока, и этим объясняется запаздывание срабатывания оптикоэлектронных точечных извещателей, а также высокие значения показателей их порога срабатывания по модулю оптической плотности.

Для линейных дымовых пожарных извещателей (ИПДЛ) такой зависимости не наблюдалось, и это объясняется тем обстоятельством, что их принцип действия основывается только на ослаблении потока контролирующего луча ИПДЛ.

Литература

1. СП 5.13130.2009. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

2. Навацкий, А.А. Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов. ч.1. Пожарная сигнализация / А.А. Навацкий, В.П. Бабуров, В.В. Бабурин, В.И. Фомин, А.В. Федоров. – М.; АГПС МЧС РФ, 2005.

3. Рекомендации ВНИИПО «Средства пожарной автоматики. Область применения. Выбор типа». – М.; 2003.

4. Бабурин, В.В. Система динамического измерения концентрации дыма в начальной стадии пожара. Сб. Исследование некоторых опасных факторов пожара / В.В. Бабурин, В.П. Бабуров, М.И. Зубов. – ВИПТШ. – М.; 1985.

5. Бабурин В.В. Устройство для проверки работоспособности дымовых пожарных извещателей. Авторское свидетельство №1179405.