

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА В ПОМЕЩЕНИЯХ ДЕТСКОГО САДА**

Студент гр.113028 Коледа В.С.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Антошин А.А.

Белорусский национальный технический университет

Пожар является одной из наиболее опасных чрезвычайных ситуаций. В настоящее время разработаны и достаточно широко распространены различные системы пожарной сигнализации, предупреждающие человека о такой опасности. В Республике Беларусь законодательно определены правила установки системы пожарной сигнализации. Однако эти правила в ряде случаев не учитывают индивидуальные особенности объектов и не позволяют прогнозировать размер ущерба от пожара.

Согласно СНБ 2.02.01-98, дошкольные учреждения по функциональной пожарной опасности относятся к категории Ф1.1. Все помещения детских дошкольных учреждений должны оборудоваться СПС согласно нормам пожарной безопасности НПБ 15-2007. Целью системы пожарной сигнализации на таких объектах, является обеспечение круглосуточной пожарной безопасности, не допущение гибели и получения ожогов детьми и воспитателями.

Одним из наиболее опасных факторов пожара, воздействующим на людей и материальные ценности, является превышение температурой критического значения, при которой у людей возникают ожоги.

В работе рассмотрен сценарий возгорания шкафчиков для хранения рабочей документации воспитателей и рисунков детей, возникающего в результате неосторожного обращения с огнем или вследствие замыкания электросети. В качестве критической в данном помещении принята температура воздуха величиной 70 °С. Выполненный расчет показал, что при температуре 70 °С люди могут находиться в помещении до полутора часов и при этом не подвергаться ее опасному воздействию. Время эвакуации из помещения составляет величину порядка 10 секунд.

Установлено, что обеспечить требуемые условия можно используя тепловой извещатель с порогом 70 °С. Однако при выполнении требований нормативных документов по размещению извещателя в помещении его температура оказывается ниже порога срабатывания. Достижение целей системы пожарной сигнализации возможно только в случае если расстояние между извещателями  $S=2,2$  м; при этом радиальное расстояние до вероятного очага пожара не превысит  $=1,5$  м.