

СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ – ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Курсант 32 взвода Лысанович Д.В.,
И.Ю. Аушев

Командно-инженерный институт МЧС Республики Беларусь

Наиболее надежный и безопасный способ пожаротушения из всех существующих сегодня – применение воды. При этом он очень эффективен и распространен – около 90 % пожаров ликвидируют с применением воды.

Системы пожаротушения, с применением воды (спринклерные или дренчерные) имеют целый ряд недостатков:

1. Большой расход воды;
2. Возможность дополнительного ущерба: при пожаре помещение, оборудование и прочие материальные ценности могут быть повреждены водой;
3. Необходимость дополнительного оборудования: насосных станций, цистерн для хранения воды, водопитателей и дренажных сооружений и систем.

Перечисленные недостатки в меньшей мере касаются установок с использованием технологий пожаротушения тонкораспыленной водой. Используемый механизм – применение в борьбе с пожаром капель воды, диаметр которых не превышает 100 мкм.

В обычных системах пожаротушения с применением воды размер капель составляет около 0,4...2,0 мм. Следствие этого: только 30 % воды способствуют борьбе с огнем. Опытным путем было установлено, что при уменьшении капель до размеров менее 100 мкм эффективность пожаротушения серьезно изменяется: капля подобного размера обладает очень высокой проникающей и охлаждающей способностью, водяной туман из тонкораспыленной воды эффективно борется с пожарами. Расход воды незначительный: в течение 10...60 с может быть израсходовано около 0,03 л/с на один метр площади. Тонкораспыленная вода эффективно впитывает твердые частицы дыма.

Данные преимущества позволяют применять метод пожаротушения тонкораспыленной водой в архивах, библиотеках, музеях, тушить электроустановки, находящиеся под напряжением.