

Проектирование малогабаритных устройств оперативного устранения возгораний в локальных объемах

*Харьковский национальный экономический университет
имени Семена Кузнеця*

Представлены результаты исследований особенностей устранения аварий, обусловленных пожарами в замкнутых пространствах (от помещений типа зернохранилищ или жилого фонда до летательных аппаратов и других техногенных объектов) с использованием малогабаритных и легкоустраиваемых устройств типа огнетушителей. Их применение позволяет снизить ущерб от аварии и уменьшить необходимые для ее устранения ресурсозатраты.

При проектировании системы устранения пожаров необходимо учитывать, что сложность ликвидации любого пожара (и его категория сложности) существенно зависит от времени доставки огнетушащей среды в зону возгорания [1-5]. Сформулированы критерии выбора систем ликвидации аварий в замкнутых ограниченных пространствах. Показано, что при устранении пожаров, характеризующихся большими скоростями продвижения фронта горения, чрезвычайно высокими, опасными для человека температурами и задымленностью, могут быть эффективными системы с использованием пара в качестве активного рабочего агента.

Для ликвидации аварий разработаны варианты огнетушителей для тушения пламени в зоне пожара, содержащий корпус (цилиндрической формы, шарообразный или другой формы, определяемой условиями его размещения относительно защищаемого объекта), выполненный из двух или более частей, в полости которого размещены жидкость для тушения пожара - вода и выдвижной телескопический элемент для выброса пара, а также дополнительная масса для динамической стабилизации положения огнетушителя. Дополнительная масса расположена в нижней части корпуса и имеет отверстия для сообщения полостей под ней и с полостью корпуса.

При этом благодаря уменьшению массы самого огнетушителя (патент Украины № 87023) становится возможной при необходимости его доставка в зону горения метательными устройствами (пневматическими, гидропушками или специальными импульсными устройствами).

Список литературы:

1. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность. Справ. изд. / А.Н. Баратов, Е.Н. Иванов, А.Я. Корольченко и др. – М.: Химия, 1987. – 272 с.
2. Щербина Я.Я. и др. Основы противопожарной техники. - К.: Вища школа, 1977. - 236 с.
3. Исавнин Н.В. Средства порошкового пожаротушения. - М.: Стройиздат, 1983. - 156 с.
4. Курбатский О.М. Ручные огнетушители.- Итоги науки и техники. Т. 4 - М.: 1981. - с. 57-94.
5. Первичные средства пожаротушения: огнетушители. Волошаненко А.И. и др: Обзор информ.- М.: ГИЦ МВД СССР, 1990. - 48 с.