



Российский университет
дружбы народов

Классификация автоматических систем пожаротушения и критерии их выбора

Усов Никита Олегович,
Инспектор отдела противопожарной профилактики РУДН

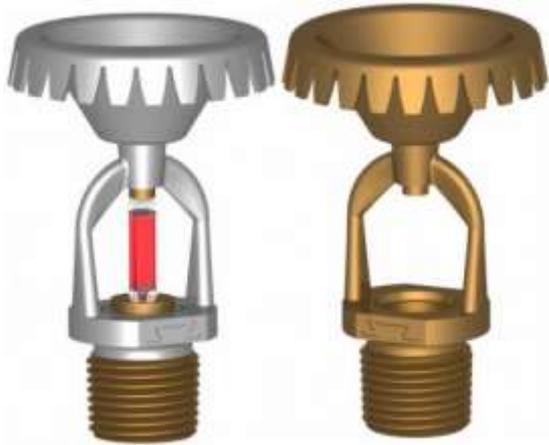


Система пожаротушения – это инженерная система противопожарной защиты, состоящая из технических средств тушения пожара с помощью огнетушащих веществ.



Наиболее перспективными являются автоматические системы пожаротушения, которые обеспечивают оперативное тушение очага возгорания без участия человека.





Водяное пожаротушение

- Резко понижается температура поверхности, что делает дальнейшее горение невозможным;
- Облако водяного пара создает барьер, не пропускающий кислород к очагу возгорания – вследствие этого пламя быстро локализуется и гаснет;



Пенное пожаротушение

Пенный состав покрывает поверхности толстым слоем, что исключает доступ воздуха к очагу горения. В отличие от воды, которая быстро испаряется, пена дает более длительный эффект, а благодаря низкой плотности ее можно использовать для тушения топлива и т.п. жидкостей.





Порошковое пожаротушение

При попадании смеси порошка на очаг возгорания происходит нагрев и испарение определенного количества частиц порошка с образованием облака газа и плотной корки, что препятствует попаданию кислорода к очагу горения, вследствие чего пламя затухает. Кроме того, не испарившиеся частицы порошка образуют на поверхностях защитный слой.





Аэрозольное пожаротушение

При пожаре происходит воспламенения аэрозолеобразующего заряда и выброса в защищаемое помещение мелкодисперсной пыли, частицы которой оседают в виде взвеси в воздухе и на поверхностях. Они вступают в реакцию с молекулами горящего вещества и задерживают процесс горения.





Газовое пожаротушение

В газовом пожаротушении используется принцип изолирования пламени от кислорода. При запуске системы кислород вытесняется из защищаемого помещения другим газом, не поддерживающим горение.



Спасибо за внимание!

Список литературы:

- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»