

К ВОПРОСУ О ТУШЕНИИ С ПОМОЩЬЮ СПРИНКЛЕРНЫХ УСТАНОВОК В ТОРГОВЫХ КОМПЛЕКСАХ

Аминев Раушан Нилевич

студент, ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р. экон. наук, канд. юрид. наук, профессор, ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время интенсивное развитие средств пожаротушения происходит во всех направлениях. Разрабатываются новые огнетушащие вещества, совершенствуются технологии тушения. Вся эта работа не обошла сектор спринклерных АУПТ.

Разработана и широко внедряется технология тушения тонкораспыленной водой. Вода с каплями диаметром менее 150 мкм позволяет полнее использовать ее физико-химический потенциал. Так как спринклерный ороситель наделен не только функциями тушения, но и обнаружения возгорания. Сегодня широко распространены спринклеры с термочувствительным элементом диаметром 5 мм. Тем не менее, все чаще используются колбы диаметром 3 мм. Снижение тепловой инерционности оросителя позволяет начать тушение пожара на более ранней стадии и тем самым существенно уменьшить ущерб от огня.

Внедрение автоматических установок пожаротушения (АУП) является современным методом пожаротушения.

По времени срабатывания АУП подразделяются на:

- сверхбыстродействующие (время включения менее 0,1 с);
- быстродействующие (время включения менее 0,3 с);
- нормальной инерционности (время включения менее 20 с);
- повышенной инерционности (время включения до 3 мин).

В торговых комплексах используются АУП водяного пожаротушения.

Стационарные установки пожаротушения представляют собой разветвленную сеть трубопроводов со спринклерными оросителями (рис. 1), размещенными над защищаемым объектом.

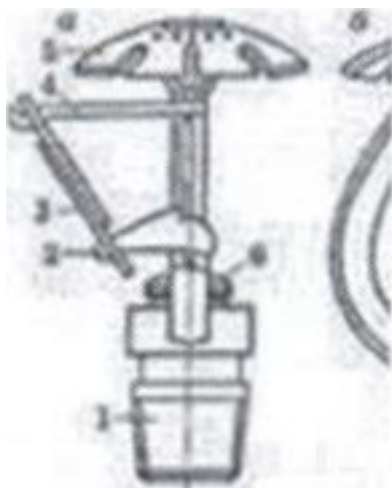


Рисунок 1. Оросители водяные — спринклер ОВСУ

Спринклерные установки включаются автоматически при повышении температуры среды внутри помещения до заданного предела. Датчиками этих систем являются спринклеры. В спринклерных головках совмещены датчики и приспособления для выбрасывания воды.

Спринклерные установки имеют основной и автоматический водопитатели. Автоматический водопитатель должен подавать воду до включения основного водопитателя. Водяные спринклерные системы используют в помещениях с температурой воздуха не ниже 40 °С, а в неотапливаемых помещениях трубопроводы заполняют до пускового устройства антифризом.

Спринклерные установки, находящиеся в режиме ожидания, в зависимости от заполняемости сетей трубопроводов жидкими огнетушащим веществом, «мокрыми» водозаполненными. Как только при пожаре вскрылся хотя бы один спринклер, поднимается тарелка в контрольно-сигнальном клапане и вода по трубке подается к электросигналу или к сигнальной турбинке для сообщения о пожаре.

В холодных неотапливаемых помещениях могут применяться так называемые воздушные спринклерные системы, в которых сеть труб находится под небольшим давлением воздуха, запирающим выход воде в сеть с помощью специального контрольно-сигнального клапана воздушной системы.

Практика применения спринклерных установок показывает, что они обеспечивают тушение свыше 90 0/0 пожаров, возникающих в спринклерованных зданиях (вместе со случаями, когда было приостановлено распространение огня до прибытия пожарных команд).

Замки стандартных спринклерных оросителей установок рассчитаны на температуру

разрушений 72, 93, 141, 182 и 240 °С в зависимости от
соответствующей максимальной температуры
окружающего воздуха для защищаемого помещения
< 50, 50...70, 71...100, 101...140, 141...200 °С.

В обычное время клапан спринклера закрывает выход водному раствору пенообразователя и удерживается в этом положении двумя замками с легкоплавким припоем.

Таким образом, необходимо отметить, что для обеспечения пожарной безопасности не достаточно одной, пусть даже самой совершенной системы автоматического пожаротушения. Только полный спектр противопожарных мероприятий, включая автоматическую пожарную сигнализацию, системы дымоудаления и подпора воздуха, оповещения и управления

эвакуацией может в достаточной мере гарантировать безопасность людей, находящихся в здании.

Список литературы:

1. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушат пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 146-151.
2. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу об управлении силами и средствами на пожаре // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020). Материалы II Международной научно-практической конференции. Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 124-127.
3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в муниципальных образованиях // Проблема обеспечения безопасности: Материалы II Международной научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 242-244.
4. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2018 года № 123-ФЗ. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 78699/>
5. Аксенов С.Г. К вопросу о принятии управленческих решений при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров в городских условиях Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность-2019): материалы I Международной научно-практической конференции. 2019. С. 818.
6. Насырова Э.С., Елизарьев А.Н., Ахтямов Р.Г., Байдюк Ю.Л. Обеспечение пожарной безопасности специальных объектов // Техносферная и экологическая безопасность на транспорте (ТЭБТРАНС-2018): материалы VI Международной научно-практической конференции. 2018. С. 118-120.6.
7. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" (утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 175) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/195658/>
8. Пожары и пожарная безопасность в 2018 году. Статистический сборник. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. — М: ВНИИПО, 2019. — 125 с.; ил. 42.