

АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ АУП-ГЕФЕСТ

Развитие научно-технического прогресса, связанное с ним внедрение новых технологических процессов и повышение технической оснащенности защищаемых объектов серьезно обостряют проблему борьбы с пожарами. Важным фактором эффективного обнаружения и предотвращения развития пожара является использование установок автоматического пожаротушения. К настоящему времени наибольшее распространение для целей автоматического пожаротушения получили водяные спринклерные установки. Такими установками оборудованы практически все крупные объекты производственного, складского и общественного назначения. Однако основополагающие принципы современного автоматического водяного пожаротушения морально устарели, они не подвергались существенным изменениям с самого начала практического применения спринклерных установок (более 150 лет), несмотря на то, что общий уровень развития техники с тех пор кардинально изменился. При многочисленных достоинствах спринклерного пожаротушения оно обладает двумя существенными недостатками – низкой чувствительностью и высокой инерционностью. В ряде случаев это приводит к тому, что начало тушения происходит со значительной задержкой, площадь пожара растет быстрее, чем площадь, орошаемая активируемыми спринклерными оросителями, и развитие пожара становится неконтролируемым. В частности, такая ситуация характерна для помещений с большой высотой перекрытия и значительной пожарной нагрузкой. В результате по данным ВНИИПО более половины установок пожаротушения в стране оказываются полностью или частично неработоспособными.

Поскольку затраты на создание одной спринклерной установки (в зависимости от площади защищаемого объекта) достигают 50-100 млн рублей, в масштабах страны десятки миллиардов рублей в год тратятся неэффективно, не обеспечивая надежной противопожарной защиты объектов. В этой связи была проведена работа по созданию не имеющих мировых аналогов спринклерных систем пожаротушения, в которых в полной мере использованы современные технические достижения.

В основу функционирования нового типа систем положены разработанные группой компаний «Гефест» спринклерные оросители с функциями принудитель-

ного пуска и контроля состояния, оборудованные акселераторами срабатывания на основе спринклерных извещателей. В них реализована возможность индивидуального пуска любого спринклера при подаче на него управляющего электрического сигнала. С этой целью спринклер снабжен пусковым устройством (нагревателем, расположенным непосредственно на термочувствительном элементе). При этом наличие принудительного пуска не исключает возможности срабатывания спринклера стандартным способом при его прогреве тепловым потоком, формируемым над очагом пожара. Для определения местоположения пожара и подтверждения факта срабатывания используется встроенное в спринклер устройство контроля состояния, выдающее сигнал при срабатывании спринклера. Ускорение срабатывания обеспечивается за счет использования точечных пожарных извещателей, контролирующих зону, орошаемую соответствующим спринклером, и получивших название «спринклерных». Для реализации задач управления системой (дистанционного пуска индивидуальных оросителей, группового пуска спринклеров по заданной программе, а также контроля и отображения состояния линий связи и отдельных элементов системы) разработана аппаратура управления (программно-аппаратный комплекс технических средств ПКТС «Олимп»). С использованием комплекса «Олимп» традиционная автоматическая спринклерная установка водяного пожаротушения трансформируется в современную интеллектуальную адресную систему с уникально большим для систем пожаротушения числом точек управления. Все тревожные события, а также сообщения о неисправностях в системе фиксируются в энергонезависимой памяти.

Все необходимые требования по проектированию автоматических установок пожаротушения с принудительным пуском содержатся в разработанном ГК «Гефест» совместно с ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ стандарте организации СТО 420541.004 «Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование». Стандарт организации согласован и зарегистрирован Департаментом надзорной деятельности и профилактической работы МЧС РФ в качестве нормативного документа по пожарной безопасности с присвоением обозначения (шифра) «ВНПБ 40-16».

В соответствии со статьей 4 п. 3 № 123-ФЗ к нормативным документам по пожарной безопасности относятся национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности, а также иные документы, содержащие требования пожарной безопасности, применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований федерального закона. К последним из перечисленных может быть отнесен и данный стандарт организации. Соответственно, проектирование АУП-ПП возможно выполнять без дополнительной разработки специальных технических условий на объект, что существенно облегчает применение таких установок.

В данном нормативном документе представлены уникальные решения по защите высокостеллажных складов, многоэтажных пространств и атриумов, кабельных сооружений и механизированных стоянок автомобилей. При этом спринклеры с принудительным пуском могут устанавливаться на любой высоте, а не только под перекрытием защищаемого помещения, и с направлением потока воды, отличным от вертикального. Применение технологии принудительного пуска в помещениях высотой менее 10 м, относящихся к 1 и 2 группам по степени опасности развития пожара в соответствии с Приложением Б СП 5.13130, позволяет снизить интенсивность орошения и расход воды в два раза по сравнению с нормативным и, соответственно, уменьшить диаметры трубопроводов и мощность используемых насосов.

Внедрение спринклерных АУП с принудительным пуском позволяет значительно сократить ущерб от пожаров, снизить вероятность распространения небольших возгораний на большую площадь и предотвратить возможные чрезвычайные ситуации и большие человеческие жертвы.



ГРУППА КОМПАНИЙ «ГЕФЕСТ»

Санкт-Петербург, Сердобольская ул., д. 65 А
тел.: (812) 600-6911
www.gefest-spb.ru