

Сравнительные характеристики систем объемного пожаротушения.

Наименование	Устройство пожаротушения «BONPET»	Аэрозольные установки	Порошковые установки	Газовые установки	Микрокапсулы Пиростикеры
Способ тушения	Комбинированный (объемный и поверхностный)	Только объемный	Объемный или поверхностный	Только объемный	Только объемный
Места применения	Помещения любого типа	В тех. помещениях без присутствия людей	В тех. помещениях без присутствия людей	Только герметичные помещения закрытого типа без присутствия людей. Параметр негерметичности помещения не должен превышать 0,001 м-1.	Только миниатюрные герметичные закрытые объемы (розетки, маленькие эл.шкафы и т.п.)
Механизм тушения	- Вытеснение кислорода с поверхности горения; - Лавинообразное охлаждение; - Покрытие поверхности пленкой предотвращающей повторное возгорание.	Сбитие пламени	Сбитие пламени	Замещение (поглощение) кислорода	В микрокапсулы помещается газ ХЛАДОН Замещение (поглощение) кислорода
Эффективность тушения	Высокая (за счет охлаждающего эффекта, исключая тление, и образования на потушенной поверхности пленки предотвращающей воспламенение).	Низкая СП 5.13130.2009 п.10.1.1 Автоматические установки аэрозольного пожаротушения применяются для пожаров подкласса А2 (не тлеющие вещества) и класса В.	Средняя СП 5.13130.2009 п.9.1.4 Установки не должны применяться для тушения пожаров: - горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества;	Средняя СП 5.13130.2009 п.8.1.1. Установки не должны применяться для тушения пожаров: - волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема;	Мало исследованная
Расход ОТВ на единицу площади/объема	До 0.75 кг/м3	До 1.5 кг/м3 при объемном тушении	До 1.5 кг/м2	До 1.5 кг/м3 при объемном тушении; - До 6 кг/м3 при локальном по объему	0.666 кг/м3
Дополнительные условия:	Отсутствуют	Отключение вентиляции. Гермитизация помещения Блокирование доступа в помещение на время	Отключение вентиляции. Гермитизация помещения Блокирование доступа в	Отключение вентиляции. Гермитизация помещения Блокирование доступа в помещение на время	Отсутствуют

		тушения	помещение на время тушения	тушения Устройство сброса избыточного давления минуя систему вентиляции здания	
Опасные факторы системы пожаротушения	Отсутствуют	Содержат легковоспламеняющиеся составы. возможно возгорания защищаемых помещений от применяемых генераторов аэрозоля.	Приведение в негодность мат. ценностей подвергшихся попаданию порошка	Отсутствуют	Мало исследованная
Экологическая безопасность и воздействие на людей	Абсолютная безопасность для экологии и человека	СП 5.13130.2009 п. 10.4.2 Опасные факторы аэрозоля: - токсичность огнетушащего аэрозоля, - высокая температура аэрозольной струи и корпуса генераторов, - травмирование человека при его передвижении в условиях полной потери видимости из-за работы аэрозоля. Опасен для окружающей среды, вреден для организма человека. (способен вызывать легочный рак)	СП 5.13130.2009 п.9.1.7 В проекте на установку пожаротушения должно быть указано, что персонал, осуществляющий периодическое посещение данных помещений, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения.	Смертельная опасные газа для человека	Содержит особоопасные ядовитые и отравляющие вещества !!! Вещества перечислены на обратной стороне эпидемиологического заключения на пиростикеры.
Ограничения по применению	Отсутствуют	СП 5.3130.2009 п. 10.1.8 Запрещается применение установок: а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов; б) помещениях с большим количеством людей; в) помещениях зданий и сооружений III и ниже степени огнестойкости.	СП 5.3130.2009 п.9.1.3 Запрещается применение установок: а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала подачи огнетушащих порошков; б) в помещениях с большим количеством людей.	СП 5.13130.2009 п. 8.1.2. Запрещается применение установок: а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы установки; б) помещениях с большим количеством людей.	Пока отсутствуют ввиду малой изученности.

Повторное возпламенение	Отсутствует ввиду защитной пленки	Возможно из-за тлеющих очагов и не возможности снижения температуры очага, влекущей к возпламенению.	Возможно из-за тлеющих очагов и не возможности снижения температуры очага, влекущей к возпламенению.	Возможно из-за тлеющих очагов и не возможности снижения температуры очага, влекущей к возпламенению.	Возможно, так как пиростикер не исключает тление (отсутствуют пленкообразующие составляющие)
Ложное срабатывание	Отсутствует	Вероятность ложного срабатывания из-за токов наводок. Высокая вероятность отказа системы пожаротушения из-за слеживания и спрессовывания аэрозоля.	Вероятность ложного срабатывания из-за токов наводок. Высокая вероятность отказа системы пожаротушения из-за слеживания и спрессовывания порошка.	Возможно по вине пожарной сигнализации. Стоимость восстановительных работ и перезарядки составляет 50% и более стоимости установки	Отсутствует
Монтаж	Минимальная защищаемая площадь, минимальные финансовые и трудовые затраты на строительномонтажные работы.	Через 1 месяц после монтажа. СП 5.13130.2009 п.10.4.5 Перед сдачей в эксплуатацию установка должна подвергаться обкатке в течение месяца. Если сбои продолжаются, подлежит повторному регулированию и проверке.	При размещении на объекте занимают небольшую площадь, требуют минимальных финансовых и трудовых затрат на строительномонтажные работы.	Трубопроводы диаметром 15-250 мм, с большим объемом сварочных работ. Требуется вспомогательная площадь.	Минимальная защищаемая площадь, минимальные финансовые и трудовые затраты на строительномонтажные работы.
Резерв	Требуется в минимальном количестве	Требуется в минимальном количестве	СП 5.13130.2009 п. 9.2.15 На защищаемом предприятии должен быть предусмотрен 100 %-ный запас комплектующих, модулей и порошка.	СП 5.13130.2009 п. 8.6.2 и 8.6.3. Централизованные и модульные установки должны иметь его 100 %-ный запас.	Не требуется
Вторичный ущерб	Отсутствует	Прикипает к поверхности, уничтожает мат. имущество	Прикипает к поверхности, уничтожает имущество	Отсутствует	Отсутствует
Утилизация ОТВ	Не требуется, биоразлагаем. Используется по истечению срока годности в виде смачивателей для пожаров класса А.	Невероятно сложен в уборке из-за мелкодисперсных частиц аэрозоля.	СП 5 п.9.3.4 После окончания работы установки для удаления порошка, витающего в воздухе, необходимо использовать общеобменную вентиляцию.	Вентиляция защищаемого объекта с контролем ПДК газа.	Не требуется

Прочие особенности	Возможно применение в качестве первичного средства пожаротушения (метательной гранаты).				Отсутствует индикация срабатывания стикера! Потушенное возгорание не устраняет его причины. Повторное возгорание с не рабочим стикером приведет к ПОЖАРУ! Проблема с не стабильностью микрокапсул, особенно в условиях перепада температур.
Срок эксплуатации	10 лет	5 – 10 лет	2-10 лет	2-10 лет	2 года
Срок гарантии	10 лет	0-2 лет	0-2 лет	0-2 лет	2 года
Гарантия работоспособности	100% гарантированно страховыми компаниями	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Обслуживание	Не требуется	требуется	требуется	требуется	не требуется
Стоимость оборудования без учета доп. условий для установок указанных выше в данной таблице	от 750 рублей/м3	от 800 рублей/м3	от 700 рублей/м2	от 7800 рублей/м3	1200 рублей / 15л3 = 80 000 рублей/м3 !!!!! Расходы за 10 лет эксплуатации 6000 на один щиток до 0,1 м3 !!!!!