

**Сравнительная характеристика
модульных установок пожаротушения тонкораспыленной воды МУП ТВ «BONTEL» и порошкового пожаротушения «Тунгус»**

Наименование	ОТВ «BONTEL»	Огнетушащий порошок
Способ тушения	Комбинированный (объемный и поверхностный)	Объемный или поверхностный
Механизм тушения	<ul style="list-style-type: none"> - Вытеснение кислорода с поверхности горения; - Лавинообразное охлаждение; - Покрытие поверхности удаляемой пленкой, предотвращающей повторное возгорание. 	Сбитие пламени
Эффективность тушения	Высокая (за счет охлаждающего эффекта, исключаяющего тление кабельной продукции, и образования на потушенной поверхности пленки предотвращающей воспламенение). Меньший, по сравнению с прочими системами, расход огнетушащего состава используемого при тушении.	Средняя В соответствии с п.п. 9.1.4 СП 5.13130.2009 установки не должны применяться для тушения пожаров: - горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества; - пирофорных веществ и материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха. Существует вероятность отказа системы пожаротушения из-за слеживаяния и спрессовывания порошка.
Способность осаждения дыма	Высокая	Отсутствует
Места применения	В помещениях любого типа	В помещениях без присутствия людей
Опасные факторы системы пожаротушения	Отсутствуют	Вредность порошка для человека, приведение в негодность материальных ценностей, подвергшихся попаданию порошка
Экологическая безопасность и воздействие на людей	Абсолютная безопасность для экологии и человека	В соответствии с п.п.9.1.7 СП 5.13130.2009 в проекте на установку пожаротушения должно быть указано, что персонал, осуществляющий посещение данных помещений, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения
Работоспособность установки при отсутствии электроснабжения при аварийном режиме оборудования	В автономном режиме – независимо от наличия электроснабжения и целостности конструкций горизонтов	Полностью зависима от наличия электроснабжения и целостности конструкций горизонтов

Автоматизация срабатывания установки	В соответствии с п.п.5.2.7 СТО 37612399.003 допускается применять модульные установки в автономном режиме, при условии оборудования данных помещений системами оповещения и управления эвакуации людей при пожаре не ниже 3-го типа и использовать как установку автоматического пожаротушения.	Запуск установки в автоматическом режиме только от приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации, в т.ч. от ППК, ИПР, электронных узлов запуска.
Затраты на автоматизацию установки	Низкие. При необходимости, только наличие контроля срабатывания и исправности цепи	Высокие. Обязательно наличие пусковых цепей, контроля пусковых цепей на обрыв и КЗ
Ограничения по применению	Отсутствуют	Свод правил 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.
Создание дренчерных завес	В соответствии с п.п.5.2.6. СТО 37612399.003 «МУПТВ «BONTEL», на ряду с тушением, может использоваться для орошения путей эвакуации и создания водяных завес...»	Не возможно
Повторное воспламенение	Отсутствует ввиду защитной пленки	Возможно из-за тлеющих очагов и не возможности снижения температуры очага, влекущей к воспламенению.
Вторичный ущерб	Отсутствует	Прикипает к поверхности, возможна порча материального имущества
Утилизация ОТВ	Не требуется, биоразлагаем. В соответствии с п.п. 4.6.2 СП 9.13130.2009 - возможно использование по истечении срока годности в виде смачивателей для пожаров класса А.	В соответствии с п.п.9.3.4 СП 5.13130.2009, после окончания работы установки для удаления продуктов горения и порошка, витающего в воздухе, необходимо использовать общеобменную вентиляцию. Утилизация отходов огнетушащего порошка должна осуществляться в соответствии с инструкцией «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков» М: ВНИИПО, 1988.
Опыты реализации	Имеется успешный опыт реализации проектов, накоплен опыт позволяющий провести оптимизацию систем с целью сокращения капитальных затрат на системы автоматического пожаротушения	Имеется опыт применения только на надземных объектах промышленного назначения