



Автоматическая установка противопожарной защиты водяным туманом «ВОТУМ»®

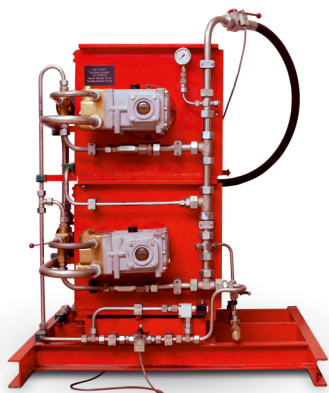
Инновационная система пожаротушения на основе тонкораспыленной воды. Изначально система была разработана для противопожарной защиты морских судов и платформ, однако сейчас она применяется в различных областях не только на воде, но и на суше. Результаты неоднократных полномасштабных испытаний показали, что водяной туман Вотум® – естественный враг огня.

Принцип работы

Автоматическая установка противопожарной защиты водяным туманом «ВОТУМ»® контролирует, подавляет и ликвидирует возгорание (в зависимости от области применения и требований к эксплуатационным характеристикам), распыляя онкодисперсный водяной туман с большой скоростью. Водяной туман состоит из микрокапель размером не более 150 мкм., проникающих в очаг возгорания, охлаждая воздух, блокируя лучистую энергию и тепловое излучение, резко снижая конвективное распространение огня. Установка «ВОТУМ»® успешно заменяет традиционные спринклерные, дренчерные, газовые, пенные и порошковые системы пожаротушения. Установки на основе ТРВ допускается применять для тушения пожаров классов А, В и Е согласно статье 8 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». «ВОТУМ»® поглощает энергию огня быстрее и эффективнее. Ярко выраженный эффект охлаждения позволяет не только погасить огонь, но и защитить людей и материальные ценности от влияния теплового излучения завесой из мельчайших водяных капель. Так, водяной туман может служить защитной завесой для технологического оборудования, строительных конструкций, стенных проемов, и переходов между палубами. В очаге пожара мельчайшие водяные капли быстро испаряются. Испарение происходит лишь там, где имеется высокий уровень температуры. В охлажденных областях, которые, например, могут использоваться для эвакуации людей, парообразование не происходит. При испарении объем воды увеличивается в 1640 раз, что приводит к локальному вытеснению кислорода из очага пожара. В результате в очаге пожара возникает эффект подавления огня, подобный эффекту тушения с помощью инертных газов. При изготовлении систем пожаротушения

«ВОТУМ»® используются трубы, управляемые (секционные) узлы и унифицированные соединительные элементы – фитинги, изготавливаемые из высококачественной нержавеющей стали отечественного и импортного производства, а так же элементы крепления. В системах пожаротушения «ВОТУМ»® применяется простая чистая вода, которая является наилучшим огнетушащим веществом. Водяной туман эффективно тушит ЛВЖ, твердые вещества, электрооборудование напряжением до 13,2 кВ, в то же время использует всего 5% – 7% воды, по сравнению с обычными водяными системами пожаротушения, а значит, снижает до минимума ущерб наносимый водой при тушении. Приступить к тушению возгорания можно немедленно, при этом не требуется предварительная эвакуация людей. Обычные оросители, как спринклерных, так и дренчерных систем пожаротушения борются с огнем методом смачивания поверхности и не могут использоваться при тушении ЛВЖ. Газовые системы пожаротушения могут применяться при тушении электрооборудования и ЛВЖ только при условии эвакуации людей, поскольку представляют угрозу жизни и здоровью. В спринклерах «ВОТУМ»® размещена термочувствительная к нагреву стеклянная колба. В составе системы «ВОТУМ»® имеются различные виды спринклеров, которые предназначены для различных областей применения и температуры активации системы. Гарантируется максимально быстрое подавление огня при минимальном расходе воды. В дренчерных оросителях каналы выхода воды (Дюзы) «открыты», т.е. в их корпусе отсутствует чувствительная к нагреву стеклянная колба. Дренчеры изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали или из латуни с хромированным покрытием, имеют различные виды для разных областей применения и факторов риска. Дренчеры гарантируют максимально быстрое подавление огня при минимальном расходе воды.





Насосная станция

Насосная установка отлично подходит для любых областей применения. При изготовлении установки, при помощи специально разработанной программы, производится лазерная разметка и балансировка оборудования на раме, что позволяет снизить до минимума вибрацию и шумы. При помощи специальных регулирующих устройств имеется возможность регулирования выходного давления от 30 до 180 бар. Имеются разные размеры и конфигурации в зависимости от объекта, и общего объема противопожарной защиты, необходимого для крупных машинных отделений.



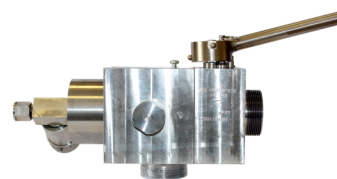
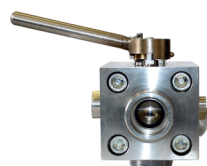
Оросители

Система пожаротушения «ВОТУМ»® имеет в своем составе уникальные запатентованные оросители – дренчерные и спринклерные, собственного производства. При одинаковом огнетушащем эффекте оросители «ВОТУМ»® потребляет в 3 – 5 раз меньше воды, чем современные импортные системы пожаротушения ТРВ. Так, например, для тушения пожарной нагрузки в Машинном отделении, наиболее популярному оросителю «HI-FOG» финского производства - марки 4S 1MC 8MC требуется 36 л воды в мин., а аналогичному оросителю «ВОТУМ»® марки 2A CB 2A N0 требуется всего 6,9 л воды в минуту!



Дренчерные управляемые клапаны

Дренчерные системы водяного пожаротушения применяются в помещениях с повышенной пожаро- и взрывоопасностью, такие как машинные отделения и производства легковоспламеняющихся материалов, объекты энергетики и пр. В отличие от спринклерного оросителя, дренчерный ороситель системы «ВОТУМ»® открыт всегда, а вода подается к дренчерам по сигналу спринклерной системы, либо от системы пожарной сигнализации. Дренчерные системы также применяются для создания водяных завес - отсекающей той части сооружения, где произошло возгорание, от других его частей, с целью предотвращения распространения пожара.



Спринклерные клапаны

Спринклерные системы водяного пожаротушения представляют собой сеть трубопроводов (обычно расположенных внутри сооружения и пр.), постоянно заполненных водой, с размещенными на них разбрызгивателями - спринклерами. Спринклер имеет специальную легкоплавкую насадку, которая при пожаре разрушается и открывает доступ воде. Спринклеры системы «ВОТУМ»® подают воду не сплошным потоком, а создают водяной туман, что значительно уменьшает расход воды и возможный ущерб имуществу. Монтаж спринклерных систем водяного пожаротушения обычно производится в помещениях, где предполагается развитие пожара с интенсивным тепловыделением.

Сравнительная таблица систем пожаротушения водяным туманом

виды систем	максимальный размер капель (мм)	условное количество капель в 1 дм ³	развернутая поверхность капель (м ²)
обычные системы водяного пожаротушения	до 5	до 2 млн	до 6
системы низкого давления (до 50 bar)	до 1	до 250 млн	до 30
системы высокого давления (до 140 bar)	до 0,2	до 120 млрд	до 250
система «ВОТУМ»®	0,02-0,15	до 200 млрд	до 310