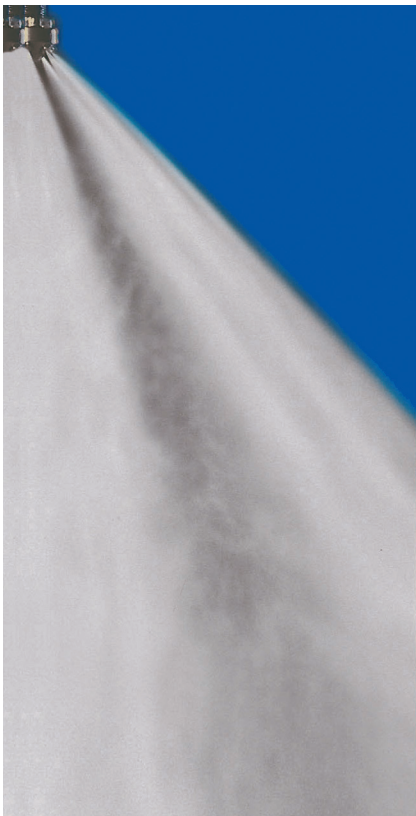




HI-FOG - технология
пожаротушения
тонкораспыленной водой

НI-FOG - ведущая в мире технология пожаротушения тонкораспыленной водой, изначально разработанная компанией Marioff Corporation для использования на пассажирских судах. Сегодня эта технология все шире применяется для защиты самых различных объектов и на суше. В системах HI-FOG вода распыляется при помощи высокого давления, образуя туман из мельчайших капель диаметром от 50 до 120 мкм. Эффективность тушения пожара по технологии HI-FOG подтверждена в ходе более чем 5 тысяч крупномасштабных огневых испытаний.



Принципы, на которых построена технология HI-FOG

При работе обычных спринклерных и дренчерных систем водяного пожаротушения ликвидация горения происходит за счет неэффективных технологий смачивания или охлаждения горящих поверхностей. В технологии HI-FOG достигается максимальная эффективность использования воды путем применения струй водяного тумана, а сочетание правильного распределения размеров капель с высокой кинетической энергией струй позволяет обеспечивать эффективность проникновения капель в очаг горения и быстрое охлаждение факела огня и газов.

Сравнительные свойства HI-FOG

	Размеры капель	Количество капель	Площадь поверхности
Обычные оросители	10	1.9×10^3	0.6
	1	1.9×10^6	6
Распыление под низким давлением	0.1	1.9×10^9	60
HI-FOG®	0.01	1.9×10^{12}	600
	0.1 x	1000 x	10 x

ОХЛАЖДЕНИЕ

Вода при превращении в пар обладает самой высокой теплопоглощающей способностью среди всех применяемых огнетушащих веществ ($>2\text{МДж/кг}$).

РАЗБАВЛЕНИЕ

Разбавление окислителя в пламени достигается путем вытеснения водяным паром кислорода (при парообразовании вода расширяется в объеме более чем в 1760 раз).

ПОГЛОЩЕНИЕ ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Микроскопический размер капель позволяет обеспечивать эффективное поглощение и рассеивание теплового излучения.

Основные преимущества

- Эффективность тушения пожара
- Минимальный расход воды
- Простота монтажа
- Безопасность для человека
- Безопасность для окружающей среды

Эксплуатационные преимущества технологии HI-FOG

Применение обычных дренчерных или спринклерных систем пожаротушения может обернуться серьезным ущербом от пролитой воды, который зачастую превышает прямой ущерб, наносимый самим пожаром. Такие системы относительно сложно монтировать, особенно при реконструкции действующих объектов.

Использование газовых технологий пожаротушения во многих случаях неприменимо, из-за высоких требований к герметичности защищаемых помещений, ввиду высокой стоимости газовых составов, а также из-за соображений безопасности людей и окружающей среды. Системы HI-FOG обладают не меньшей эффективностью по сравнению с

газовыми системами, при этом обеспечивая минимальный выброс огнетушащего вещества, сводя таким образом к минимуму ущерб для защищаемого объекта и имущества, а также сокращая время и затраты, требуемые на приведение объекта в рабочее состояние.

В системах пожаротушения тонкораспыленной водой применяются трубопроводы малого диаметра, благодаря чему монтаж производится просто и быстро, что особенно важно при защите реконструируемых объектов. В системе HI-FOG применяется чистая вода, совершенно безвредная для людей, имущества и окружающей среды.

Применение технологии HI-FOG для защиты различных объектов

К Компания Marioff производит проектирование, поставку и монтаж комплексных систем, включая спринклеры или дренчерные насадки, трубопровод из нержавеющей стали, систему подачи воды, клапаны и силовой агрегат.

Спринклеры HI-FOG

Каждый спринклер HI-FOG оборудован стеклянной колбой для автоматического срабатывания, фильтром низкого сопротивления и обеспечивает максимальную огнетушащую эффективность при минимальном расходе воды. Спринклеры отличаются компактной конструкцией, высоким качеством изготовления и снабжены широким выбором монтажных переходников и вариантов отделки.

Дренчерные оросители HI-FOG

Оросители HI-FOG подобны спринклерам HI-FOG, но не оборудованы стеклянной колбой. Дренчерные оросители выполнены из нержавеющей стали и снабжаются целым рядом насадок различного размера в зависимости от применения.

Клапаны HI-FOG

Секционные клапаны HI-FOG изготавливаются компанией Marioff из латуни или нержавеющей стали. Включение выделенных клапанов осуществляется электрическим, гидравлическим или пневматическим сигналом.

Трубопровод HI-FOG

В системе HI-FOG применяются трубы малого диаметра 12-38mm (1/2-1 1/2") из нержавеющей стали. Малые габариты трубопровода в сочетании с использованием стандартной компрессионной арматуры обеспечивают простоту монтажа, значительно сокращая стоимость и сроки установки и пуска системы.

HI-FOG®
water mist fire protection

MAU

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой

Для объемного тушения пожаров в небольших закрытых помещениях. Предназначен для ликвидации пожаров класса В по ГОСТ 2733 и внеплановых ситуаций.

Характеристики и преимущества:

- газ-вытеснитель – сжатый азот или воздух
- вода хранится в баллонах без давления
- простота монтажа и обслуживания
- совместим с различными системами защиты и управления
- ручной, пневматический или электрический пуск



VdS



УП001

FM

APPROVED



DAU

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой для компьютерных помещений

Специально для защиты фальшполов компьютерных помещений (совмещает функции пожаротушения и дымоудаления)

Характеристики и преимущества:

- оригинальная многоканальная система дымоудаления
- интерфейс, совместимый с системой раннего обнаружения пожара
- минимальный расход воды (даже по меркам систем HI-FOG!)
- автономность



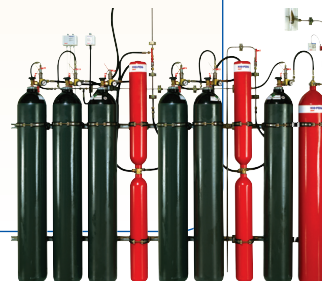
VdS



УП001

FM

APPROVED



GPU

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой с пневмоприводом

Предназначен для объектов без водо- или электроснабжения или с необходимостью минимального расхода воды.

Характеристики и преимущества:

- пневматический насос с приводом на сжатом азоте или воздухе
- автономное питание
- ручной, пневматический или электрический пуск
- возможность использования в качестве водоемкости как водяного бака, так и водопровода



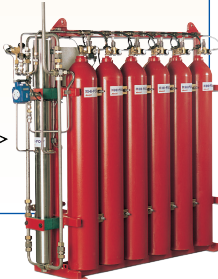
VdS



УП001

FM

APPROVED



SPU

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой

Для централизованных систем, защищающих помещения большой площади. Имеются модификации с электрическим и дизельным приводом.

Характеристики и преимущества:

- модульный привод/насосная установка
- водяной резервуар или стационарное водоснабжение
- непрерывная работа с обеспечением увеличенного срока защиты



VdS

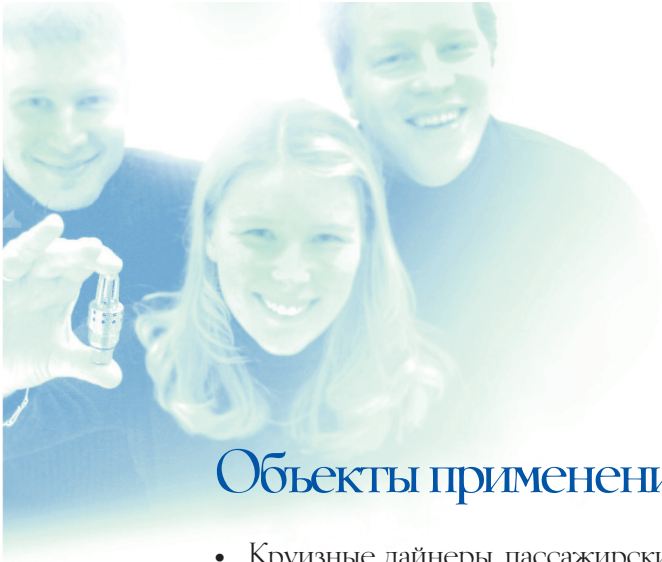


УП001

FM

APPROVED





Объекты применения HI-FOG

- Крузиные лайнеры, пассажирские, грузовые и прочие суда
- Дизель-генераторные и газотурбинные установки
- Производственные помещения объектов нефтегазового сектора и нефтеперерабатывающей промышленности
- Архивные и прочие хранилища
- Компьютерные помещения, колокационные центры, телефонные станции, электрощитовые
- Трансформаторные
Кабельные тоннели
- Гостиницы, общественные, торговые и офисные здания
- Памятники архитектуры, музеи и запасники
- Станции метро и вагоны
- Транспортные туннели

