

У нас представлен полный ассортимент!



Пенообразователи
Предлагаем широкий ассортимент пенообразователей: AFFF, ARC, FFFP, FFFP, ARC, многоцелевого назначения, Silv-Ex.



Баки-дозаторы
Горизонтальные и вертикальные
Емкость: 135-11 000 литров.



Баки, имеющие сообщение с атмосферой
Полиэтилен для дозаторов и пеноподающих насосов
Емкость: 200-10 000 литров.



Подкладки под системы пенотушения
Подкладки под системы пенотушения в сборе.



Смесители
Для баков-дозаторов и пеноподающих насосных установок
DN80-200, 300-13 000 l/min.



Смесители широкого диапазона (WRP)
Для баков-дозаторов и пеноподающих насосных установок
DN150-250, 100-15 000 l/min



Пожарные дозаторы (IBP)
Для пеноподающих насосных установок, осуществляющих дозировку на расстоянии из баков.
DN50-200, 100-15 000 l/min



Дозаторы
Используются в сочетании с баками, сообщающимися с атмосферой. Поставляются различных размеров, рассчитаны на различный расход и давление. Эти установки могут проектироваться с учетом конкретных требований.



Спринклеры и насадки для пены
Представлены с различными коэффициентами, схемами распыления и имеют различные функции. По запросу мы готовы поставить их из конкретных материалов.



Стационарные и портативные устройства подачи
Патрубки, пеносодержащие камеры, генераторы пены, устанавливаемые в верхнем поясе, для пены с небольшой/средней степенью расширения.



Генераторы сильно-расширяющейся пены
Коэффициент расширения - до 800:1



Мониторы и насадки (He)вибрирующие, портативные и стационарные.
1000 l/min-12 000 l/min.



Сигнальные клапаны
Широкий ассортимент сигнальных и дренажных клапанов с различными аксессуарами.



Изделия из титана
При необходимости сопротивления коррозии и снижения веса: спринклеры, насадки, дренажные клапаны, сигнальные клапаны, отсечные клапаны.



Системы с двухкомпонентной средой
Наиболее эффективное тушение за счет сухих химических веществ, способных подавлять пламя, и одновременно охлаждающих свойств концентрата AFFF.



Техническая поддержка
Специалисты, оказывающие поддержку заказчикам по технологическим применениям пеносодержащих систем противопожарной защиты и решающие возникающие проблемы.

tyco
Fire & Building
Products

Пеноматериалы

a vital part of your world

РУССКАЯ ВЕРСИЯ

Tyco Fire & Building Products Пеноматериалы

В наши дни с внедрением новых технологий возникает опасность возгорания химических веществ и материалов. В нашем ассортименте представлены спринклеры и сигнальные клапаны высокой производительности, прочности и надежности работы. Но на многих заводах и объектах присутствует опасность возгорания, с которым не могут справиться стандартные автоматические спринклеры. Этому дано определение "особые источники опасности".

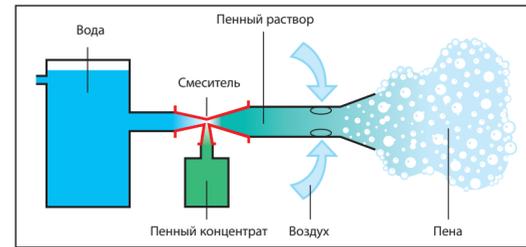
В целом к особым источникам опасности относятся зоны, процесс или часть оборудования, имеющегося в здании, в отношении которых невозможно обеспечить адекватный уровень безопасности, применяя традиционные способы пожаротушения. Поэтому компания Tyco Fire & Building Products и предлагает полный ассортимент оборудования, специально предназначенного для "особых источников опасности" на таких объектах. Среди нашей продукции вы найдете пенные концентраты, стационарное оборудование систем пенного пожаротушения, насадки для тонкого распыления воды и регулирующие гидравлические затворы из различных материалов, например, нержавеющей стали и титана (другие - по запросу).

Предлагаем вам изучить наш ассортимент оборудования - здесь вы подробнее ознакомитесь с изделиями, используемыми в наших системах пожаротушения для мест с особыми источниками опасности. За справками обращайтесь в местные торговые представительства; один из наших специалистов поможет вам правильно выбрать нужное оборудование для конкретных целей применения.



Что такое пена?

Пена представляет собой массу пузырьков, наполненных воздухом. Пена состоит из трех компонентов: воды, пенного концентрата и воздуха. В отличие от очищающей пены пена для пожаротушения огнестойка. Многие виды пены для пожаротушения также содержат химические вещества типа фтора, препятствующего возгоранию. Вода смешивается с пенным концентратом (дозировается) для образования пенного раствора. Пена аэрируется путем принудительного пропускания раствора пены через оборудование для генерации пены (т.е. выпускающие устройства).



Пенообразователи

Пена используется при тушении воспламеняющихся жидкостей и пламени от горючих материалов для изоляции воспламеняемых испарений и охлаждения горючих материалов и источников возгорания. Разнообразный выбор пенных концентратов:

AFFF

AFFF представляет собой полностью синтетический концентрат, уменьшающий поверхностное натяжение воды, образуя водянистую пленку на горячем углеводородном топливе класса В. В наличии с защитой от замерзания и без нее, концентрации 1%, 3% или 6%.

AFFF ARC

AFFF ARC представляет собой полностью синтетический спиртостойкий концентрат, содержащий полимер, образующий защитный слой на горючих веществах класса В, растворимых в воде. Концентрат имеется в наличии с защитой от замерзания и без нее, в концентрации 1% или 3% для углеводородного топлива и 1%, 3% или 6% для жидкого топлива, растворимого в воде.

FFFP ARC

Мы предлагаем полный ассортимент пенных концентратов на основе протеина, включая спиртостойкий пленкообразующий фторпротеин. Фторпротеин и концентраты FFFP в значительной степени сопротивляются топливному загрязнению, благодаря чему они пригодны для распыления под поверхностью в резервуарах для хранения углеводорода.

Многоцелевые

Многоцелевые пенные концентраты основаны на синтетических очищающих веществах. Рекомендуются для полного затопления сильнорасширяющихся систем и рассеивания и изоляции воспламеняемых испарений.

Silv-Ex

Silv-Ex - это основная пена класса А. Особенно эффективна при тушении горящего леса и угля, а также в местах складирования класса А.



Системы с баками-дозаторами

В уравниваемых системах с баками-дозаторами используются резервуары высокого давления с усиленным нейлоном. Давление воды в системе используется для сжатия содержащего пенный концентрат дозатора, благодаря чему концентрат под давлением подается в смеситель. Образующийся пенный раствор подается по трубам к выпускным устройствам, защищающим опасную зону. Особое преимущество баков-дозаторов заключается в отсутствии необходимости использования внешнего источника энергии для подачи воды под давлением. Поскольку резервуары не содержат подвижных деталей, баки-дозаторы нуждаются в очень незначительном уходе. Мы предлагаем горизонтальные и вертикальные баки емкостью от 135 литров до 11.000 литров.



Смесители

Смешивание заключается в добавлении пенного концентрата с определенным соотношением в поток воды для получения пенного раствора. Точность смешивания важна для обеспечения оптимальной работоспособности пеносодержащей системы. Преимущество пожарных дозаторов заключается в возможности смешивания концентратов в нескольких местах на удалении, с помощью общего насоса и резервуара, в котором хранится само вещество. С учетом конкретного расхода в одной системе можно комбинировать различные размеры. Пожарные дозаторы наиболее экономичны при достаточно высоком давлении системы водоснабжения. Отдельные устройства предназначены для точного смешивания при конкретном давлении воды и расходе в сочетании с резервуарами, сообщающимися с атмосферой.

Устройства для выпуска пены

Требуется специальное устройство для выпуска пены с целью аэрации пенного раствора в случаях, когда расход или коэффициент расширения выше тех же показателей спринклера или если пена должна образовываться под контролем. Мы предлагаем широкий ассортимент устройств для стационарных систем и для установок пожаротушения, в которые входят патрубки для пены с небольшой, средней степенью расширения и комбинированные патрубки, генераторы пены, устанавливаемые в верхнем поясе, пеносодержащие камеры, генераторы пены с большой степенью расширения и различные выпускные насадки.

Типовые системы со спринклерами с закрытой головкой для пенопожаротушения

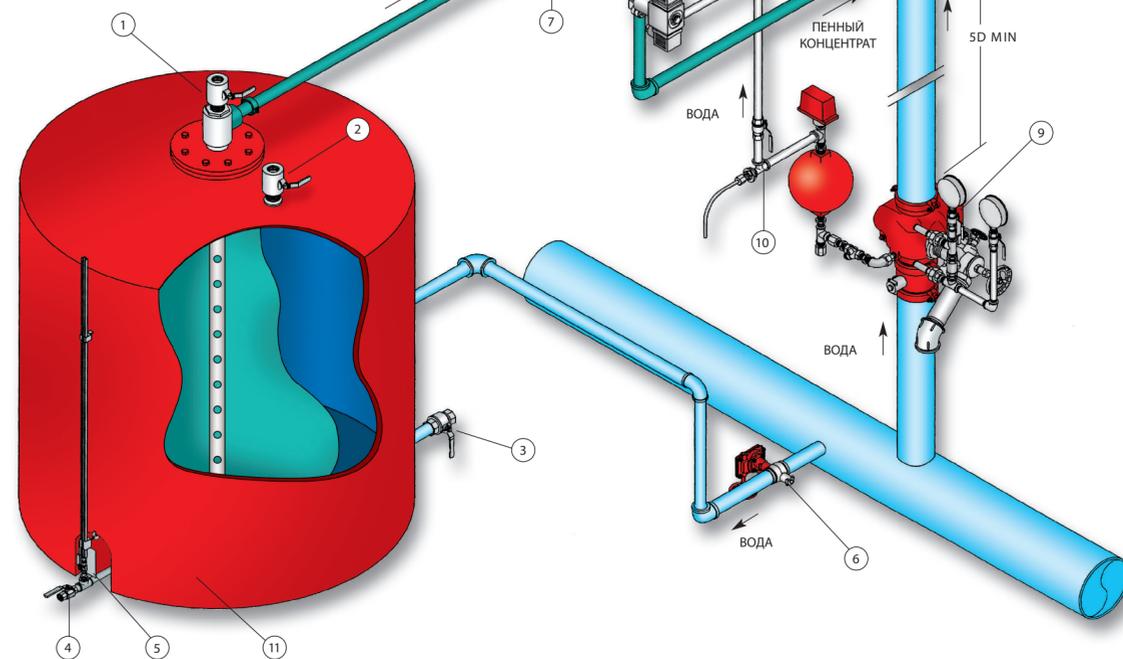
Нормальное положение

- Внутренняя мембрана в баке-дозаторе (11), наполненная пенным концентратом.
- Наружная мембрана под давлением воды.
- Пенный концентрат выдвигается из мембраны и поступает в регулирующий гидравлический затвор (8), который нормально закрыт.

- Регулирующий гидравлический затвор (8) открывается и выпускает пенный концентрат в смеситель (12).
- В смесителе пенный концентрат (в заданной пропорции смешивания) смешивается с водой для образования пенного раствора.
- Такой пенный раствор поступает в открытые спринклеры или любое другое выпускное устройство и наружу выходит пена.
- Выпущенная пена сходит вниз и образует покров, который подавляет и гасит пламя.

Работа системы

- При возгорании срабатывает спринклер.
- В связи с падением давления разблокируется сигнальный клапан спринклера (9).
- Вода поступает в переключатель сигнализации давления и в гидравлический затвор (8), регулирующий подачу концентрата.



Основные компоненты системы		
Поз.	Описание	Нормальное положение
1	Выпускной клапан/клапан заполнения дозатора	Закрыт
2	Обшивка бака - выпускной клапан	Закрыт
3	Обшивка бака - спускной клапан	Закрыт
4	Спускной клапан/клапан заполнения дозатора	Закрыт
5	Клапан измерительного прибора (индикатор уровня)	Открыт
6	Клапан, подача воды, бак-дозатор	Открыт
7	Клапан, смеситель для подачи пенного концентрата	Закрыт
8	Регулирующий гидравлический затвор (подача концентрата)	Открыт
9	Сигнальный клапан	Закрыт
10	Клапан подачи воды в поз. 8	Открыт
11	Вертикальный бак-дозатор	-
12	Смеситель*	-
13	Обратный клапан	-
14	Контрольный патрубок клапана	Закрыт
15	Запорный клапан	Открыт

*Применяется смеситель широкого диапазона для сигнальных спринклерных систем с закрытыми головками.

Пример расчета пенного концентрата

Общая рассчитанная потребность в потоке воды: 3 900 л/мин (15 мм/мин @ 260 м²)
 Пенный концентрат: AFFF 3%
 Длительность поддержания пены: 30 минут
 (Согласно NFPA или другим стандартам)

1. Расчет потребности в пенном концентрате

Всего требуется = общий расход x процентное отношение при смешивании x длительность + контрольная потребность (10%)
 = 3 900 x 0,03 x 30 x 1,10
 = 3 861 литров пенного концентрата

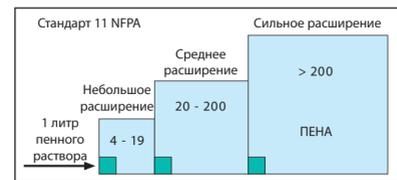
2. Спецификация объемов

Все компоненты, как это предписано выше в разделе основные компоненты системы, где: Емкость бака-дозатора равна 4 000 л
 Смеситель, предназначенный для расхода 3 900 л/мин
 Необходимый пенный концентрат - 4 000 литров AFFF 3%

Коэффициент расширения

Коэффициент расширения - это соотношение пенного раствора с расширенной пеной.

Пример: 1 литр пенного раствора, расширенного в 10 раз за счет воздуха, дает расширение 10 к 1.



Как же действуют пенообразователи?

Раствор пены гасит огонь за счет пяти основных ценных свойств:

1. В отличие от воды пена имеет меньшую плотность по сравнению с горячей жидкостью или горячим материалом, поэтому она всплывает и образует сплошной слой пены.
2. Такой слой пены изолирует воздух (кислород) от жидкости и гасит пламя.
3. Из-за сдерживания таким способом пламени парам не удается улетучиваться. Если бы парам это удалось, то они опять воспламенились бы при контакте с воздухом, т.е. в связи с повторным обогащением кислородом.

4. Так как в пене содержится много воды, поверхность топлива начинает быстро охлаждаться и ситуация все более стабилизируется.
5. В некоторых видах пены фтор прерывает цепную реакцию возгорания и, таким образом, предотвращает любую вероятность повторного возгорания.

