



Уловитель масляного тумана



Уловитель масляного тумана

Корпорация AWS предлагает полный спектр технологий контроля загрязнения воздуха, очистки сточных вод и первичной очистки воды, а также систем очистки промышленных жидкостей.

Отдел "систем очистки жидкостей" специализируется на разработке туманоуловителей, сепараторов жидкости и жидкости, коагуляторов, сепараторов твердых веществ, статических смесителей.

Определение: Туман и водяная пыль

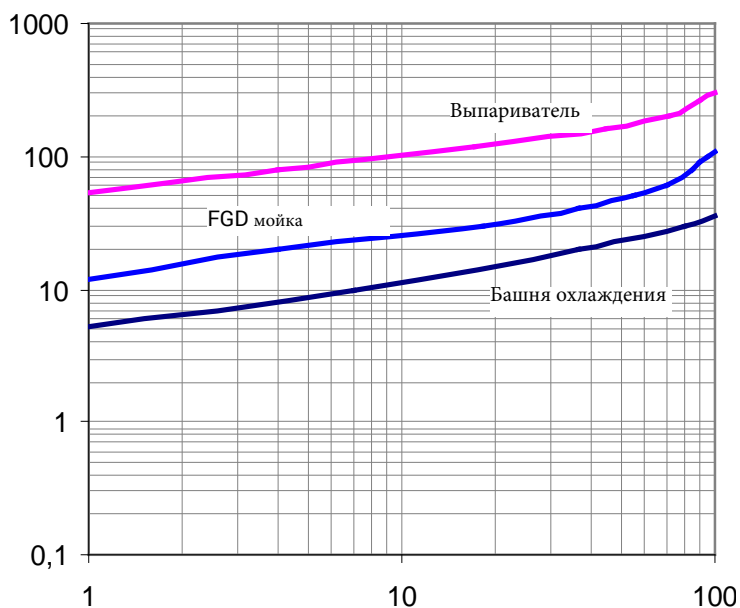
Термин "Водяная пыль" применяется к взвешенным частицам, твердым или жидким, которые медленно оседают под действием силы тяжести, а также к частицам в диапазоне от субмикронметра до 10–20 мкм.

Под "туманом" понимается тонкодисперсная жидкая дисперсия, обычно образующаяся в результате конденсации и имеющая размер частиц от 0,1 мкм вверх.

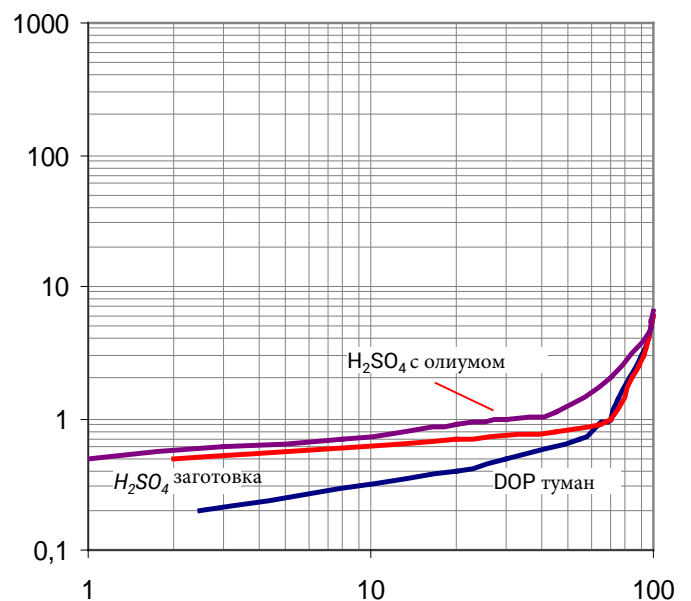
Водяная пыль относится к категории улавливаемых капель. Капли могут быть захвачены процессом распыления (то есть абсорбционными колоннами). Размер будет варьироваться от самых мелких частицы до 10 мкм, конечная скорость осаждения которых равна скорости потока газа (если имеется некоторый объём отстаивания жидкости).



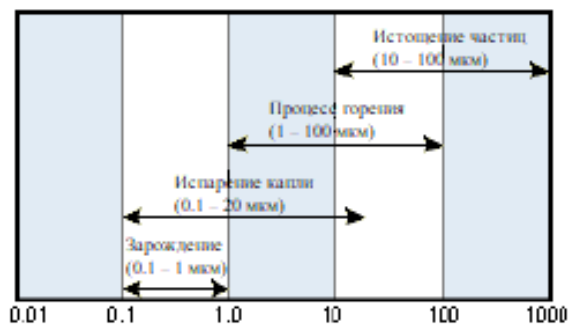
Улавлиатель масляного тумана для компрессоров



Типичный размер водяной пыли и пример источников



Типичный размер тумана и пример источников



Диапазоны размеров частиц для структуры механизмов (диаметр частиц = мкм)

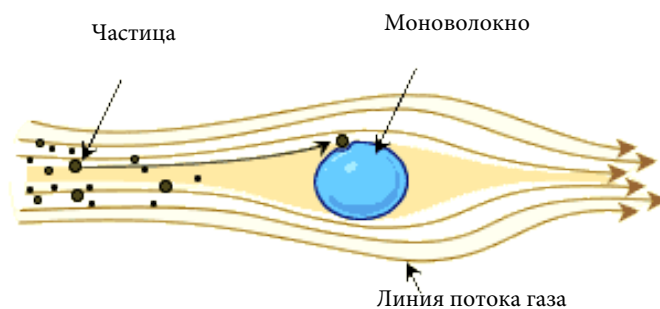
Действие механизма по улавливанию масляного тумана

Главная цель любого устройства для отделения захваченного тумана от потока технологического газа состоит в том, чтобы заставить отдельные частицы объединяться в непрерывную жидкую пленку на твердой поверхности, из которой они могут стекать.

Существует несколько способов, с помощью которых это может происходить, по отдельности или в комбинации, в зависимости от характера тумана. Они включают в себя инерционное столкновение, прямой перехват, броуновское движение и электростатическое притяжение.

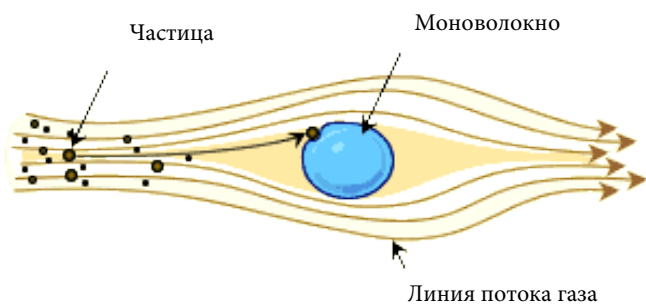
Частицы размером более 3 микрон относительно массивны, и их импульс можно использовать для инерционного удара. Когда газовый поток сталкивается с препятствием, таким как волокно, его путь или «линия тока» отклоняется вокруг препятствия, но импульс частиц размером 3+ микрон переносит их вперед, так что они сталкиваются с волокном и собираются.

Частицы от 1 до 3 микрон собираются прямым перехватом. Они достаточно легкие, чтобы следовать за отклоненной линией потока газа, но, когда они проходят достаточно близко к волокну, они также достаточно легки, чтобы быть притянутыми к нему слабыми взаимодействующими силами, поэтому они собираются. Например, частица диаметром 1,0 микрона улавливается, если она проходит на расстоянии менее 0,5 микрона от волокна.

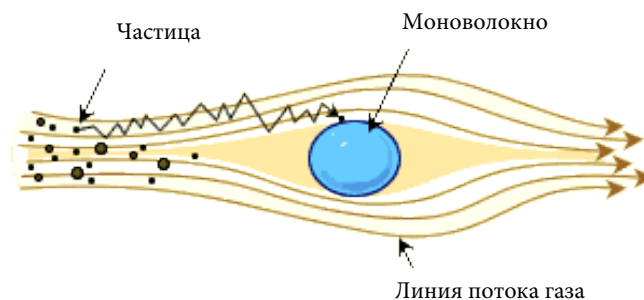


Перехват

Чрезвычайно мелкие жидкие или твердые частицы (диаметром менее 1,0 микрона) достаточно малы, чтобы демонстрировать случайное броуновское движение, вызванное столкновением с молекулами газа. Это случайное движение заставляет частицы перемещаться в любом направлении, следуя за потоком газа, таким образом увеличивая вероятность столкновения и захвата волокном. Броуновское движение увеличивается с уменьшением размера частиц: 0,1 микрона будет подвергаться броуновскому движению примерно в пять раз чаще частицы размером 1,0 микрона, что значительно увеличивает вероятность её столкновения с моноволоконно волокна и, как следствие, захватом уловителя.



Инерционное столкновение



Броуновская диффузия

УЛОВИТЕЛЬ МАСЛЯНОГО ТУМАНА ДЛЯ СИСТЕМ СМАЗКИ КОМПРЕССОРОВ

Назначение

Линейка LOV от компании AWS была разработана для удаления масляного тумана, возникающего в системах смазки компрессоров. Принцип действия основан на броуновской диффузии, которая выше, когда частицы тумана меньше, то есть их реальный размер меньше 1 микрона. Обычно распределение частиц по размерам при применении в тумане для смазочного масла находится в диапазоне 0,1-0,5 микрона.

Продукт LOV от AWS хорошо проверен, надежен и гарантирует:

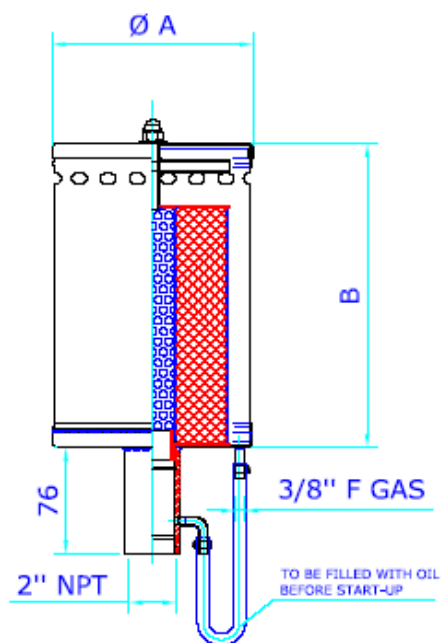
- Отсутствие видимого шлейфа
- Постоянный и очень низкий перепад давления
- Восстановление дорогостоящего масла
- Предотвращение утечку через уплотнения
- Простоту эксплуатации и переключения
- Конкурентную цену



Уловитель масляного тумана для компрессоров

Характеристики

- Индивидуальная сборка (кастомизация)
- Компактная конструкция
- Удаление всех частицы диаметром менее 1 микрона
- Коалесцирующая среда изготовлена из инертных стеклянных волокон
- Корпус из углеродистой или нержавеющей стали для работы в агрессивных средах
- Перепад давления при насыщении маслом: <2 мБар



Модель	Скорость потока	fA	B
VOF 3.5	3.5 Am ³ /ч	254	390
VOF 8.6	8.6 Am ³ /ч	254	490
VOF 14.5	14.5 Am ³ /ч	254	720

Разработка всех средств для удаления тумана основана на опыте старших технологов и проектировщиков, которые обслуживали рынок центробежных компрессоров в течение нескольких лет.

УЛОВИТЕЛЬ МАСЛЯНОГО ТУМАНА ДЛЯ ГАЗОВЫХ И ПАРОВЫХ ТУРБИН

AWS способствует решению многих проблем контроля загрязнения, вызванных масляным туманом.

Смазываемые вращающиеся части всех газовых и паровых турбин, турбокомпрессоров и вакуумных насосов создают видимый масляный шлейф, который должен быть удален из воздуха, выпускаемого в атмосферу.

Установка простого, но очень эффективного средства для удаления тумана на вентиляционном отверстии для смазочного масла решает проблему загрязнения, а за счет извлечения дорогостоящего масла окупает стоимость самого оборудования для удаления тумана за короткий промежуток времени.

ХАРАКТЕРИСТИКИ УЛОВИТЕЛЯ AWS

Основной частью нашего фильтра является специальное стекловолокно, плотно упакованное внутри двух концентрических металлических экранов.

Особенность волокон и их удельная плотность обуславливают эффективность удаления до 99,99% для всех частиц вплоть до 0,1 микрона.

Измерения, проведенные на установленных сепараторах тумана, показали, что остаточное содержание масляного тумана намного ниже 5 мг / м³ в воздухе, выходящем в атмосферу.

Наряду с чрезвычайно высокой эффективностью, уловитель AWS может сочетать очень низкий перепад давления, который остается постоянным во времени, и срок службы, не требующий технического обслуживания, который составляет несколько лет. Собранный масляный туман непрерывно выгружается из фильтра и возвращается обратно в бак в качестве масла для смазки.

Падение давления в коалесцирующем туманоуловителе AWS очень низкое, обычно в диапазоне нескольких мбар, что позволяет избежать установки всасывающего вентилятора ниже по потоку от уловителя тумана.

Практически размер туманоуловителя можно подобрать для достижения минимального перепада давления в соответствии с требованием Заказчика. Чем ниже требуемые требования к перепаду давления, тем больше будет установленная площадь слияния.

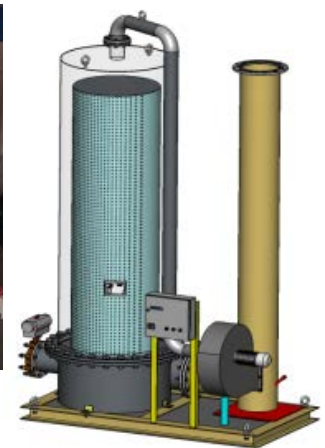
ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ЕГО УСТАНОВКА

AWS имеет производственные мощности в Северной Италии и может произвести как стандартное оборудование для улавливания тумана так и спец. решения в соотв. с требованиями Заказчика, смонтированный на ползьях блок, который включает перепускную трубу, регулирующие клапаны, контрольно-измерительные приборы, воздухоудку и двигатель.

Для установок, где доступность помещения является проблемой, AWS может предоставить индивидуальные решения.



Сепаратор масляного тумана для турбин



Фильтрующие свечи для турбин





ООО "ТАГГЕРТ ГРУПП" - официальный представитель в России

tel: +7 (812) 922 4919

e-mail: info@taggert-group.ru

web: www.taggert-group.ru

TAGGERT GROUP  **19**