

Аварии со шлангами!

Октябрь 2011

Использование шлангов в заводских процессах может представлять опасность. Шланги должны соответственно эксплуатироваться, храниться и инспектироваться. Ниже приводится несколько примеров происшествий, вызванных поломками шлангов:

Ø Шланг для разгрузки железнодорожной цистерны с хлором из-за коррозии пришел в негодность (верхнее и среднее фото). Позже определили, что для брони шланга была использована нержавеющая сталь, вместо специфицированного сплава марки Hastelloy C. Разрушение шланга при разгрузке цистерны привело к выбросу около 25 тон хлора. 63 человека было госпитализировано, сотни людей спасались в убежищах, была перекрыта скоростная дорога.

Ø Шланг для разгрузки баллонов с высокотоксичным газом фосгеном оказался разрушен (нижнее фото). Погиб один рабочий, который умер после госпитализации. Металлическая оплетка шланга была выполнена из специфицированного материала, хотя инженеры компании рекомендовали заменить его на другой. Как потом определили, фосген, медленно диффундирующий через пластиковый материал шланга, задерживался самоклеющейся этикеткой на оплетке шланга, что привело к более быстрой коррозии под этикеткой, разрушив шланг в этом месте.

Ø Существует много отчетов, о том, что использование грязных шлангов приводило к загрязнению оборудования, продуктов процесса и вызывало опасные химические реакции.

Ø Если шланг засорен твердым материалом, давление в нем поднимается до давления в линии. Последнее может вызвать разрыв шланга или выброс из него блокирующего материала, который способен причинить значительные разрушения.



Знали это?

- è Так как шланги постоянно соединяют и отсоединяют от трубопроводов, места их соединения часто выходят из строя.
- è Многократное сгибание шланга влияет на структуру его материала, увеличивая вероятность разрушения шланга.
- è Неправильное хранение шланга и его использование для разных целей увеличивает риск загрязнения шланга.
- è Внутренние пластиковые трубы шлангов выдерживают химическую коррозию, но проницаемы для химических веществ. Поэтому, через какое-то время пластиковая труба и ее внешняя металлическая оплетка могут прокорродировать и ослабнуть.
- è Происходят происшествия также потому, что маркировка шланга не соответствовала материалу из которого шланг был выполнен.

Что вы можете сделать?

- è Всегда инспектируйте шланги перед их использованием:
 - Внешним осмотром шланга убедитесь в отсутствии признаков коррозии и протечек. Шланги с металлической оплеткой, которая разрушена и имеет признаки коррозии должны быть заменены.
 - Будьте уверены в том, что при инспекции вы можете полностью осмотреть шланг с внешней стороны. Не закрыта ли чем-то часть шланга, мешая вам осмотреть его полностью?
 - Загляните вовнутрь шланга, чтобы убедиться, что он чист внутри и не засорен.
 - Проверьте уплотнения соединений.
 - Проверьте арматуру, которая используется для присоединения шланга.
- è Будьте уверены в том, что шланги инспектируются и заменяются в соответствии с заводским графиком обслуживания.
- è Проверьте заводские процедуры, чтобы убедиться, что материалы шлангов соответствуют требуемым.
- è Будьте уверены в том, что вы используете правильный шланг – в особенности, материал его конструкции и давление на которое он рассчитан. Не импровизируйте!
- è Будьте уверены в том, что шланги правильно и безопасно соединены с трубопроводом и соответственно физически поддерживаются. Длинные и тяжелые шланги уязвимы из-за их неправильного расположения.
- è Чистите и храните шланги соответственно, чтобы предотвратить их загрязнения и поломки.
- è Защитите шланги от разрушения движущимся транспортом.

Используйте ПРАВИЛЬНЫЙ шланг, будучи уверен, что он чист и исправен!