

Механическая целостность трубной обвязки оборудования

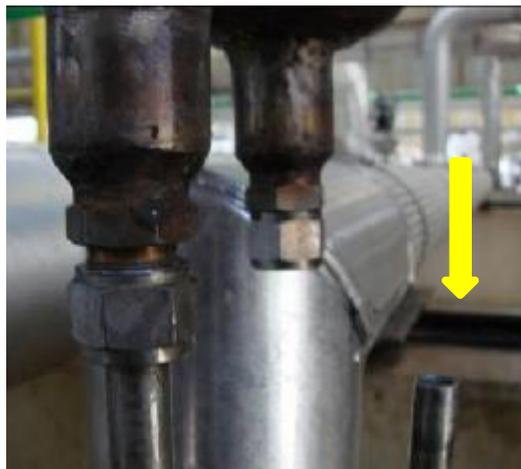
Май 2012



Надлежащие монтаж, обслуживание и инспекция трубной обвязки оборудования важны для предотвращения пожаров и утечек токсичных веществ в заводских процессах. Не забывайте об этих трубах только потому, что они, обычно, небольшого размера. Даже небольшая утечка может вызвать пожар, который может стать большим, а небольшие утечки токсичных веществ могут быть опасными. Ниже приведены несколько сообщений о таких происшествиях.

- Соединение трубы в 1/2 дюйма из нержавеющей стали между насосом для гликоля и емкостью процесса разорвалось в фитинге рядом с емкостью. В результате брызги от утечки попали на ребойлер и воспламенились, вызвав значительное повреждение оборудования. Нарушение крепления трубы, как заклинило, является результатом вибрации, вызванной гликолевым насосом.

- Соединение питающей трубы в 1 дюйм из нержавеющей стали с газоочистителем разорвалось под гайкой и уплотнением фитинга. В результате утечки газ воспламенился, а затем, сам по себе погас не причинив больших разрушений. Точная причина нарушения целостности трубной обвязки не была установлена, но диаграмма давления указала на резкое превышение давления перед происшествием.



Обвязка также могла быть повреждена или ослаблена вследствие штормов в предыдущий сезон ураганов.

- В ходе пуска СПГ завода была установлена утечка газа из 1/2 дюймовой трубной обвязки сальника насоса. Был сделан ремонт, однако, техник не проходил должного обучения. Когда производство снова запустили, крепление трубной обвязки полностью разорвалось, вызвав утечку СПГ и пожар.

Замечание: Фото являются примерами разрушений трубной обвязки не описанных здесь происшествий.

Что вы можете сделать?

- ☞ Пересмотреть ваши производственные процедуры для монтажа, инспектирования и обслуживания трубной обвязки оборудования.
- ☞ Помните, что трубная обвязка может не быть столь долговечной, как сами трубы, и, поэтому, может быть более легко повреждена. Устраните воздействия на трубную обвязку и ее соединения.
- ☞ Докладывайте о любых повреждениях и утечках трубной обвязки, которые вы замечаете на вашем производстве и добивайтесь их гарантированного исправления.
- ☞ Помните, что монтаж и ремонт обвязки должен быть сделан квалифицированным и прошедшим соответствующее обучение техником.
- ☞ Используйте соответствующие инструменты и процедуры для монтажа и обслуживания трубной обвязки, в том числе для гибки труб и их обжатия.
- ☞ Используйте правильно подобранные компоненты- трубы, уплотнения, гайки и фитинги. Не смешивайте компоненты различных производителей.
- ☞ Запросите у вашего поставщика труб и фитингов для обвязки информацию, необходимую для правильного монтажа и обслуживания продукции.

Не забудь о трубной обвязке в своих программах по механической целостности!

AICHE © 2012. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.