

Несколько ответов к конкурсу «Найди проблему», объявленном Beacon в ноябре 2012

Январь 2013

Прежде всего – наша благодарность каждому, кто принял участие в конкурсе «Найди проблему», объявленном в ноябре 2012, за интерес к конкурсу, а тем из вас, кто прислал свои ответы – за ценную для Beacon обратную связь. Этот выпуск Beacon необходимо было подготовить для публикации и перевода еще до полного сбора всех конкурсных ответов, поэтому мы были не в состоянии включить в него все проблемы и опасности, которые несомненно уже идентифицированы десятками тысяч наших читателей. Заверяем, что мы были вполне свободны в нашем определении «правильных» ответов и учли наличие многих других реальных проблем скрывающихся за перечисленными ниже. Вот некоторые из ответов, идентифицированных нами:

1. Этот пример – наиболее легкий для идентификации! Подобная опора для поддержки трубопровода является очень ненадежной!
2. Наличие давления между разрывной мембраной и спускным клапаном обеспечивает целостность работы системы спуска давления в чрезвычайной ситуации. Разрывные мембраны рвутся, когда разность давлений по обе стороны мембраны превышает давление на разрыв. Если по ходу процесса за мембраной есть давление, она не разорвется под предполагаемым давлением процесса.
3. Несмотря на предупреждающую надпись заглушка на кожухе этого (bellows sealed) клапана безопасности (которая защищает клапан при транспортировке) не была удалена. Это будет оказывать влияние на давление, при котором клапан открывается.
4. Для соединения трубопроводов, не совпадающих по осям, используются гибкие шланги. На фланце справа, по-видимому, пропущен, по меньшей мере, один болт, а стороны (щеки) фланцевого соединения не выровнены как это должно быть.
5. Все насосы выглядят одинаково и на фото не видны какие-либо признаки их маркирования.
6. Клапаны и другая трубная арматура на входе спускного клапана (relief valve, RV) приводят в результате к значительному падению давления на входе, которое может вызывать дребезжание клапана. Блокирующий вентиль на входе RV, по-видимому, лишен каких-либо принадлежностей для его закрытия и отделения RV от процесса.
7. На этом фото присутствует много опасных факторов. Здесь названы некоторые из них (вы можете найти другие!): (1) нет видимой маркировки на емкости для хранения; (2) нет средств для промывки глаз и душевой установки для работника на случай чрезвычайной ситуации; (3) на работнике на фото нет каких-либо средств индивидуальной защиты; (4) нет колодок для упора под колесами тягача; (5) отсутствуют видимые устройства для локализации разлива (кислоты); (6) существует возможность споткнуться (или заскользить по снегу); (7) практически, ничто не ограничивает тягач от наезда задним ходом на будку и разгрузочный шланг; (8) не отвечающая требованиям платформа, чтобы достичь соединения для разгрузки; (9) не предусмотрено осушение шланга после окончания разгрузки; (10) у разгрузочного шланга отсутствуют заглушки, рассчитанные на давление; (11) клапан управления на выходе из насоса расположен очень высоко; (12) разгрузочная труба имеет ненадежную конструкцию для ее поддержки.



Постоянная бдительность – ключ к безопасности!

AIChE © 2013. 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.