

Не допускайте, чтобы устройства сброса давления представляли опасность

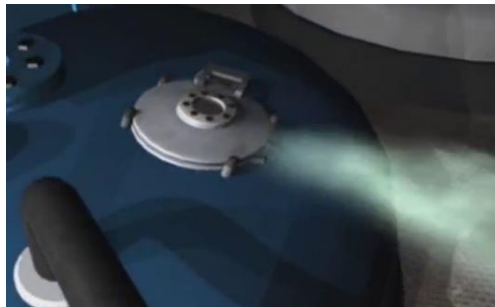


Рис. 1. Технологические пары, вытекающие через люк



Рис. 2. Технологические пары, выпускаемые на низком уровне в зоне возможного присутствия персонала

12 апреля 2004 г. с компанией из Далтона, штат Джорджия, США, был заключен контракт на производство триаллилцианурата. Произошла неконтролируемая реакция, и в атмосферу были выброшены горючие и токсичные аллиловый спирт и аллилхлорид. Некоторое количество материала было выпущено через плохо закрытый люк (рис. 1), а все остальное - через разрывную мембрану, выход которой был у основания реактора (рис. 2). Инцидент привел к эвакуации более 200 семей из окрестных домов.

Один рабочий получил химические ожоги; 154 человека, включая 15 спасателей, пришлось дезактивировать и обрабатывать от воздействия химикатов. (Источники: CSB report 2004-09-I-GA. Рисунки из видео CSB «Опасности реакций»).

Другая компания в США получила штраф после инспекции за то, что выходы предохранительных клапанов процесса не были направлены в безопасное место. Хотя выхлопные трубы выходили наружу, точка выпуска находилась прямо над выходом из производственного здания. Работник, выходящий во время срабатывания ППК, мог попасть прямо в облако технологических материалов.

Знали ли Вы?

1. Предохранительные устройства, как в технологическом процессе, так и в тепло- и энергоснабжении, должны сбрасывать давление в безопасное место. Это зависит и от свойств материала, который выходит наружу.
2. Через плохо уплотненные люки могут выходить опасные материалы и воздействовать на рабочих.
3. Предохранительный клапан должен быть единственной точкой сброса избыточного давления.
4. Возможные выбросы из предохранительных устройств должны быть задокументированы как важная информация по безопасности и окружающей среде.
5. Безопасное место для сброса давления должно находиться в зоне, где газы смогут рассеяться в атмосферу, а жидкости удерживаться без риска протечки.
6. Скопившиеся выбросы могут образовывать облако легко воспламеняющихся или токсичных газов, которое может воспламениться или подвергнуть опасности рабочих и окружающее население.
7. Изменения в процессах или оборудовании должны быть проанализированы на предмет опасностей от рассеивания аварийных выбросов.

Что Вы можете сделать?

1. Во время обходов обращайте внимание на устройства сброса давления:
 - Если есть линия для сброса, обозначена ли она?
 - Может ли выброс кому-то повредить?
 - Есть ли рядом другое оборудование, которое может задержать горючие или токсичные пары?
 - Если ответ на любой из этих вопросов - «Да», сообщите об этом своему руководителю..
2. Если есть процесс у которого на низком уровне возможны выбросы, которые могут подвергнуть опасности кого-либо, сообщите об этом тоже.
3. Убедитесь, что все отверстия (люки, заправочные соединения и т.д.) на оборудовании и фланцы трубопроводов уплотнены должным образом; сброс давления должен осуществляться только так, как это было спроектировано.
4. Во время обсуждения изменений обратите внимание на место сброса давления. Это место должно обеспечивать рассеивание газов, паров и /или удержание жидкостей.

Избыточное давление должно выпускаться в безопасное место. Убедитесь, что эти места действительно безопасны.