

## Детали имеют значение в безопасности процессов!

Март 2015

В хранилище ядерных отходов в барабане с радиоактивными отходами произошла экзотермическая реакция. Барабан разорвался, выделяя небольшое количество радиации, подвергая воздействию повышенной температуры другие барабаны с отходами, загрязнив низкими уровнями радиации 20 работников. Другие барабаны, содержащие подобные отходы, могли также находиться в опасности разрыва. Хранилище должно быть закрыто, а расходы по его восстановлению, как ожидается, должны составить несколько сотен миллионов долларов.

Химическая реакция произошла в барабане, который содержал отходы кислотного материала и окисляющие химические вещества, включая соли нитратов, а также органический абсорбент. Такая смесь может реагировать, чтобы генерировать выделение тепла и давление.

Несмотря на то, что конечное определение причин еще не сделано, газетные отчеты указывают, что типографическая ошибка в пересмотренном документе политики производства работ в хранилище могла привести в результате к использованию не того абсорбента! Пересмотренная политика специально устанавливала, что должен быть использован органический абсорбент, тогда, как должна была специфицировать использование неорганического абсорбента (основанного на глине). Ошибка не была распознана и абсорбент был заменен, приведя к происшествию. Детали имеют значение! Эти две буквы «н» и «е» создают огромную разницу в характеристиках абсорбента!



### Несколько других примеров

- ❖ Малого диаметра труба, соединяющая манометр с трубопроводом процесса, прорвалась, выделяя воспламеняющийся материал, который загорелся. Возникший в результате пожар разрушил завод (*Beacon*, октябрь 2012 г.). Деталь - несколько дюймов трубы малого диаметра среди тысяч футов труб!
- ❖ Незаземленный зонд измерительного прибора создал в трубе статический электрический заряд. Труба использовалась для воздушной транспортировки твердого горючего порошка. Искра привела к взрыву пыли. Деталь – единственная незаземленная проводящая часть измерительного прибора из тысяч компонентов, которые были соответственно заземлены!
- ❖ Значительный пожар возник на прибрежной нефтяной платформе, когда вышел из строя небольшой шланг, разливая метанол, который загорелся. Шланг протекал и был починен с помощью ленты для герметизации воздухопроводов (*Beacon*, июль 2007 г.)! Деталь – единственная протечка небольшого шланга на платформе, содержащей большой протяженный трубопровод и оборудование.
- ❖ Много взрывов произошло из-за работы центрифужных насосов с закрытыми обоими – всасывающим и выпускным, клапанами, давая температуре и давлению возрасти внутри насоса (*Beacon*, октябрь 2002 г., август 2013 г.). Деталь – один или два клапана из сотен, имеющихся на заводе, находились в неправильном положении!

### Что вы можете сделать?

- ❖ Какой бы не была ваша работа - эксплуатация оборудования, его обслуживание, инспектирование, инженерное дело, управление – уделяйте внимание деталям в своей работе. В безопасности процессов нет неважных деталей. Никогда не знаешь, какая очевидно второстепенная деталь может инициировать главное событие, так, что вы должны уделять внимание всем из них!
- ❖ Если вас попросили проверить процедуру или другую информацию, касающуюся безопасности процесса, действительно проверьте ее. Не рассматривайте проверку как формальность, проделайте ее тщательно.

**Уделяйте внимание деталям в вашей работе – они важны!**