

Люди являются важной частью безопасного производства **Февраль 2023**

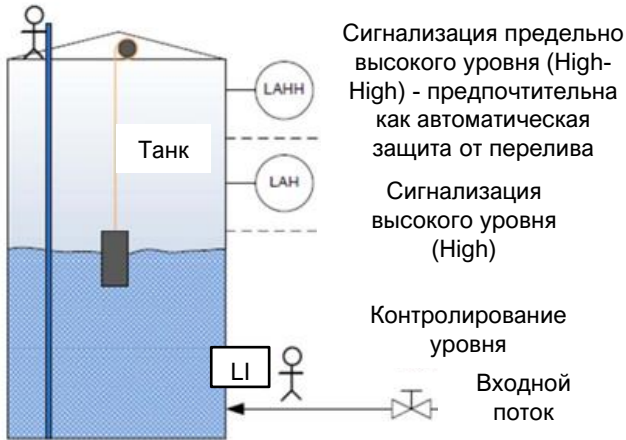


Рис. 1: Варианты мониторинга уровня в резервуаре согласно отчету CSB от 2010.02.I.PR (Fig. 13)

Компания проводила оценку опасности и рисков в своем резервуарном парке легковоспламеняющихся жидкостей. При рассмотрении систем безопасности был поставлен вопрос о заданном значении сигнализации высокого уровня. Инженер со смущением ответил, что эта точка находится на 99% высоты танка. Если это соответствовало действительности, во время наполнения резервуар мог бы переполниться до того, как сигнализация высокого уровня могла бы предупредить оператора, и можно было бы принять меры для остановки потока. Команда признала это очень серьезным риском и остановила РНА.

Небольшая группа обслуживающего персонала проверила датчики сигнализации высокого уровня на нескольких резервуарах и обнаружила, что они были расположены для активации на 99%. Была введена временная процедура безопасного заполнения цистерн до тех пор, пока не будут правильно установлены новые устройства сигнализации уровня.

Единственной причиной, по которой завод не столкнулся с переполнением резервуаров, был один единственный административный контроль. Человек, который заказывал растворители, тщательно контролировал уровни в резервуаре и расход растворителей, а затем заказывал только такое количество, чтобы заполнить резервуар до уровня 85%. Этот единственный уровень защиты был полностью основан на добросовестной работе человека, но, при этом, критерии заказа не были задокументированы в процедуре.

Знаете ли Вы?

- В иерархии органов управления правильно спроектированная инженерная защита (например, система отключения по высокому уровню) является более надежной (более действенной), чем административная защита (оператор вручную закрывает клапаны в ответ на сигнал тревоги высокого уровня).
- Инженерные средства управления должны быть надлежащим образом спроектированы, установлены и своевременно обслуживаться (проверены, откалиброваны и протестированы).
- Если защита основана на административном контроле, необходимы следующие атрибуты:
 - Для документирования надлежащих действий и последовательности требуется процедура.
 - Операторы должны быть обучены тому, как безопасно следовать процедуре.
 - Операторы должны быть в состоянии продемонстрировать, что они могут выполнить задачу в соответствии с документом.
- Все средства защиты, инженерные или административные, должны быть в состоянии реагировать достаточно быстро, чтобы избежать нежелательного события, которое они призваны предотвратить или свести к минимуму последствия, если оно все-таки произошло.

Что Вы можете сделать?

- При работе с процессом вам нужно понимать системы безопасности и их функции, чтобы вы могли правильно реагировать на возникновение сбоя.
- Если во время обходов или операций вы обнаружите, что защита не работает должным образом, немедленно сообщите об этом. Никогда не знаешь, когда это понадобится.
- Участвуя в обзорах опасностей, таких как РНА, не стесняйтесь указывать на недостатки в системах безопасности.

Защиты должны работать, быть достаточно надежными и быстрыми!