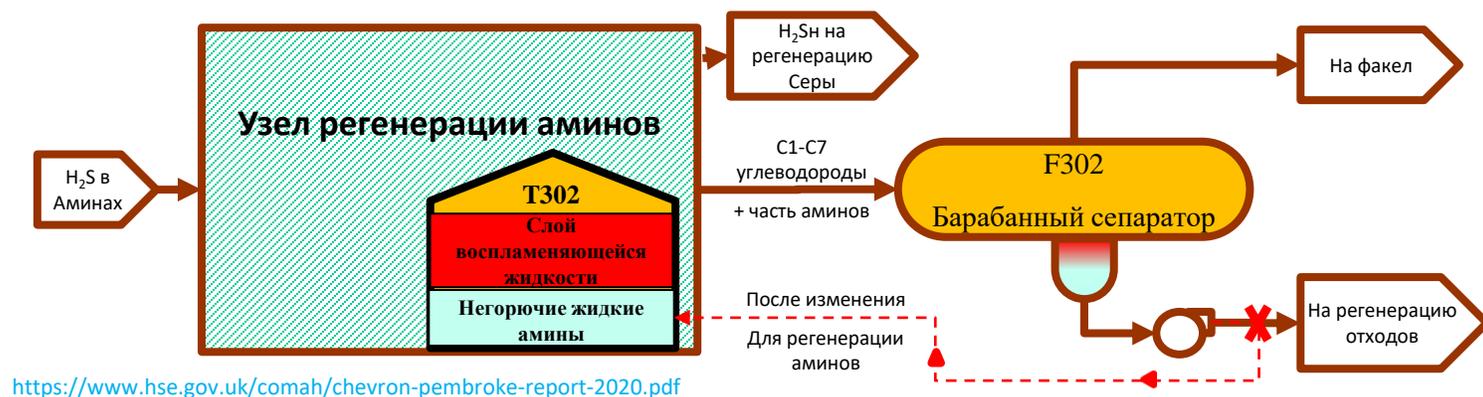


Влияние изменений может проявляться через годы !

Январь 2023



<https://www.hse.gov.uk/comah/chevron-pembroke-report-2020.pdf>

Рис 1. Первоначальные потоки. Часть аминов терялась вместе с отходами

2 июня 2011 года на нефтеперерабатывающем заводе в Соединенном Королевстве (Великобритания) взорвался резервуар, в результате чего погибли четверо рабочих-подрядчиков и еще один получил серьезные ранения. Сила взрыва оторвала пятитонную стальную крышу резервуара. Она отлетела на высоту более 55 метров (180 футов) и едва не ударила по сосуду под давлением с легковоспламеняющимся бутаном. Причиной взрыва стало воспламенение паров внутри танка. Вероятным источником возгорания было статическое электричество.

Более чем за 10 лет до инцидента на объекте была изменена установка регенерации аминов (ARU). Для извлечения и повторного использования амина, содержащегося в углеводородных отходах из факельного барабанного сепаратора поток был перенаправлен обратно в резервуар T302 в ARU, а не в систему жидких отходов, которая была разработана для безопасной утилизации отходов. Предприятие не задокументировало эту практику. Это изменение привело к накоплению легковоспламеняющихся жидких углеводородов поверх жидкого амина в T302. Некоторые операторы знали об этой опасности, поскольку они периодически сливали легковоспламеняющуюся жидкость из резервуара T302.

Танк чистили в рамках подготовки к техническому обслуживанию. При подготовке резервуара не учитывались ни особенности дренажной системы резервуара, ни инструкции по правильному сливу углеводородов. Вакуумная автоцистерна откачивала жидкость через люк в верхней части танка T302, когда произошел взрыв. К вакуумной автоцистерне был подключен непроводящий шланг, что вызвало накопление статического заряда, вероятного источника воспламенения. Разрешение, выданное на проведение очистных работ, не рассматривало наличие легковоспламеняющихся жидкостей.

Знаете ли Вы?

- Управление изменениями (МОС) включено во все правила безопасности процессов.
- Многие из крупнейших инцидентов в нашей отрасли произошли из-за того, что изменения оказали непреднамеренное влияние на процесс.
- Изменения всех типов - оборудования, химикатов, технологий, а также процедур эксплуатации и технического обслуживания - требуют рассмотрения и утверждения.

Что Вы можете сделать?

- Следите за изменениями в направлениях технологического потока и других условиях (давление, температура, состав и т. д.), которые могут не быть отражены ни на чертежах, ни в процедурах.
- Будьте внимательны к изменениям, проявляющимся постепенно. Последствия неуправляемых изменений могут оставаться незамеченными в течение длительного времени - даже лет.
- Следуйте процедурам внесения изменений. Некоторые компании имеют различные системы для управления различными типами изменений.
- Процедура может быть обновлена после внесения изменений. Внимательно прочитайте процедуру и не продолжайте работы, пока не усвоите, как безопасно выполнить задачу.