НАДЗОР (Пермский край)

Южанин С. н. , заместитель руководителя Западно-Уральского управления Ростехнадзора

Обстоятельства аварии 7 марта 2010 г. узел алкилирования установки алкилирования и ректификации этилбензола был остановлен по причине инцидента – срыва реакции алкилирования. 8 марта в смену с 08.00 до 20.00 на установке проводились работы по проверке оборудования на предмет пропуска воды. П оскольку наличие воды и попадание ее в систему подтверждалось даже визуально в пробе продукта, было принято решение:

- о проверке состояния в трубопроводах и аппаратах реакционной массы и наличия в них разложившегося катализаторного комплекса;

- о раскачке реакционной массы и остатков катализаторного комплекса на разложение согласно технологической схеме;

- о необходимости чистки оборудования и трубопроводов от разложившегося катализаторного комплекса.

Поскольку наиболее вероятным был пропуск в конденсаторе Т-4/1, для подготовки к его опрессовке были открыты и в период с 12.00 до 14.00 проведены газоопасные работы по установке заглушек.









существующая технология и техническое оснащение установки получения этилбензола не исключают возможность отравления и осмоления катализаторного комплекса. Отравленный комплекс, попадая в любое оборудование, создает проблемы с его очисткой.

Так, в емкости Е-27 для сбора проливов за длительный период эксплуатации установки скапливается продукт, занимающий значительную часть рабочего объема, не позволяющий использовать емкость с соблюдением необходимых требований.

Процесс очистки оборудования от разложившегося комплекса очень трудоемкий, очистка невозможна без проведения работ повышенной опасности, требует значительных материальных и временных затрат.

Организационные

1. Газоопасные работы проводились с нарушениями «Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ», утвержденной Госгортехнадзором СССР 20 февраля 1985 г., а именно:

- мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасных работ на алкилаторе а-3/1 по наряду-допуску прописаны формально. В мероприятиях было прописано, что алкилатор «освобожден от продукта», и предлагалось «пропарить, промыть, продуть азотом». Данные мероприятия не могли быть выполнены;

- ответственным за проведение газоопасных работ не проводился контроль за состоянием воздушной среды в рабочей зоне алкилатора а-3/1 после изменения обстановки (увеличения загазованности);

- проведены газоопасные рабо-ты без оформления наряда-допуска по ослаблению крепежа на фланцевом соединении аппарата Е-11 с последующим сливанием продукта на поверхность площадки. Данные работы проводились без согласования с руководством и без участия газоспасателей;

- газоопасные работы проводились с освещением прожектором не во взрывобезопасном исполнении;

- не было доложено диспетчеру и командиру отряда ГСО о возник-шей аварийной

ситуации, не были приняты меры по ликвидации аварийной ситуации.

2. Работы по проведению огневых работ (подключение прожектора) проводились с нарушениями требований «Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» РД 09-364-00, а именно:

- без осуществления контроля со стороны руководителя (начальника газохимического производства), утвердившего наряд-допуск;

- в наряде не прописана периодичность контроля за состоянием воздушной среды. не проводился контроль за состоянием воздушной среды на взрывоопасные, взрывопожароопасные вещества в рабочей зоне до начала работ (до подключения прожектора) со стороны ответственного за подготовительные работы и ответственного за проведение работ (механика установки алкилирования и ректификации этилбензола);

- ответственным за проведение огневых работ (механиком установки алкилирования и ректификации этилбензола) не были приостановлены работы (не отключен прожектор) при ухудшении обстановки –возникновении загазованности.

3. не были скоординированы действия при проведении нескольких видов опасных работ: не были приняты меры по исключению возможных источников искрообразования при проведении газоопасных работ (чистка алкилатора а-3/1; емк. П) и одновременном проведении огневых работ (подключение прожектора).

4. Подземная емкость Е-27, предназначенная для сбора некондиционного продукта, эксплуатировалась с нарушениями технологического регламента установки алкилирования и ректификации этилбензола:

- была переполнена продуктом (более 80% от объема);

- не было достаточной возможности откачки продукта с емкости на очистные сооружения;

- не был продлен срок службы (не проведена экспертиза промышленной безопасности) техническому устройству, находящемуся в эксплуатации более 20 лет.

5. За период с 2006 по 2010 г. произошло существенное сокращение обслуживающего персонала установки алкилирования и ректификации этилбензола. В 2006 г. по штатному расписанию численность составляла 45 чел.; на 01.03.2010 – 36 чел. Сокращение обслуживающего персонала за вышеуказанный период составила 10 чел., в том числе 1 иТР – начальник смены. Данное сокращение рабочих единиц было проведено без расчета, без введения новых систем управления (распределенных систем управления). из-за снижения численности обслуживающего персонала и отсутствия данной должностной единицы не были скоординированы действия при проведении нескольких опас-ных видов работ одновременно (газоопасных, огневых, ведение технологического процесса).

Руководителям подконтрольных предприятий предлагается:

1. Проработать информационное письмо с персоналом предприятия.

2. Провести внеплановый инструктаж технологическому и ремонтному персоналу, занятому подготовкой и проведением газоопасных и огневых работ на опасных производственных объектах.

3. Службам производственного контроля и работникам, осуществляющим производственный контроль, ужесточить контроль за выполнением требований промышленной безопасности при проведении работниками опасных видов работ.

4. О выполнении мероприятий по информационному письму сообщить в отдел по надзору за взрывоопасными, взрывопожароопасными и химически опасными объектами в срок до 01.10.2010.

Главным государственным инспекторам и государственным инспекторам:

- в связи с аварией, происшедшей на территории ЗаО «Сибур-Химпром», главным государственным инспекторам и государственным инспекторам при проведении плановых проверок и внеплановых по ранее выданным предписаниям поставить на особый контроль организацию и проведение на поднадзорных предприятиях газоопасных и огневых работ. информацию о результатах контроля за проведением опасных видов работ отразить в годовом отчете по надзорной и контрольной деятельности за 2010 г.