

Информация об аварии в ООО «Ставролен»

Авария произошла 26 февраля 2014 года в цехе «Разделение пирогаза и получения бензола» производства пиролиза углеводородов нефти, очистки, компримирования, разделения пирогаза.

В цехе осуществляется компримирование и разделение пирогаза с выделением этилена, пропилена, фракций продуктов пиролиза.

В день аварии производство этилена работало стабильно, замечаний по работе оборудования не было. В 12 часов 18 минут в районе колонн выделения пропилена произошёл взрыв, который услышал весь персонал, находившийся на установке, в административных и производственных зданиях. На мониторах камер наружного видеонаблюдения аппаратчики цеха увидели образовавшееся в районе колонн облако парогазовой смеси. В нижней части колонны произошла разгерметизация теплообменника с выбросом паров пропан-пропиленовой фракции с последующим взрывом парогазовой смеси и пожаром на территории узла выделения пропилена.

В результате взрыва и последующего пожара, площадь которого составила 200 м², термическому воздействию было подвержено 96 единиц емкостного оборудования, 6 единиц насосного оборудования, 11 эстакад, 10 зданий, 7 этажерок и 58 фундаментов. Признаны не подлежащими к дальнейшей эксплуатации 5 колонн, 11 единиц теплообменного оборудования, 3 реактора, 2 осушителя, 3 емкости и 6 насосов. Получили травмы легкой степени тяжести 18 человек.

В результате аварии были остановлены все технологические производства ООО «Ставролен» (производство этилена, полиэтилена, полипропилена и винилацетата).

Технической причиной аварии явилась разгерметизация алюминиевого пластинчатого теплообменника вследствие разрушения гофрированной пластины левой теплообменной секции из-за коррозионно-структурных изменений гофрированных пластин теплообменных секций и нижнего

коллектора теплообменника, находившихся в контакте с кубовым продуктом колонны.

Организационными причинами аварии явились:

отсутствие контроля за содержанием на поставляемое углеводородное сырье агрессивных компонентов и примесей, не предусмотренного в технических условиях;

отсутствие паровой изоляции печей с открытым огневым процессом установки «Пиротол» от взрывоопасной среды, образующейся при авариях на наружных установках, обеспечивающей предотвращение контакта взрывоопасной среды с огневым пространством печи;

отсутствие мер защиты наружных поверхностей оборудования узлов предварительного и пиротолового реакторов установки получения бензола «Пиротол» цеха «Разделения пирогаза и получения бензола», имеющих высокую температуру, превышающую температуру самовоспламенения наиболее взрывопожароопасного вещества, послужившую источником возгорания парогазовой смеси с последующим взрывом;

недостаточный контроль за скоростью коррозии технологического оборудования и трубопроводов производства этилена.

Общий ущерб от аварии составил 427 млн. 250 тыс. рублей.