

УДК 614.83:665

Ю.С. Радченко, канд. техн. наук, доц.
(БГТУ, г. Минск)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ УСТАНОВОК

За последние годы значительно увеличилось число аварий и других чрезвычайных ситуаций, а также их воздействие на окружающую среду и людей. Причины этих явлений обусловлены техногенным, природным и экологическим характером. Ввиду старения зданий, сооружений, технологических установок резко возросла угроза промышленных аварий и катастроф, и обеспечение безопасности людей во многом зависит от технического состояния объекта. Технические средства защиты не исключают возможность аварий, поэтому весьма важно прогнозировать их наступление, изучать динамику протекания и возможные последствия на людей и природу, т.е. выявлять, каким образом исследуемая система переходит в состояние опасное для человека и природы.

Риск эксплуатации нефтеперерабатывающих объектов, как правило, связан с бесконтрольным высвобождением энергии или утечками взрывопожароопасных или токсических веществ. Причем реальную опасность для окружающих представляет не все предприятие, а отдельные его структурные подразделения (установки, цеха, производства, склады и т.д.). Вполне очевидно, что одни подразделения предприятия более опасны, чем другие, и для эффективного проведения анализа, необходимо разбить предприятие на подсистемы, чтобы выявить участки и подразделения, являющиеся источниками опасности и далее оценить их риск.

Основные задачи анализа риска аварий на опасных производственных объектах заключаются в представлении лицам, принимающим решения: объективной информации о состоянии промышленной безопасности объекта; сведений о наиболее опасных, «слабых» местах с точки зрения безопасности; обоснованных рекомендаций по уменьшению риска. Результаты анализа риска используются при декларировании промышленной безопасности опасных производственных объектов, экспертизе промышленной безопасности, обосновании технических решений по обеспечению безопасности, страховании, экономическом анализе безопасности по критериям «стоимость – безопасность – выгода», оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и при других процедурах, связанных с анализом безопасности.