

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии! Тема моей ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – «Обеспечение безопасности работников объекта АЗС №34».

Целью работы является обеспечение промышленной безопасности для работников АЗС. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- рассмотреть исходные данные для оценки технологической безопасности исследуемого объекта;
- дать характеристику опасных веществ;
- изучить данные о технологическом и аппаратурном оформлении;
- описать технические решения по обеспечению безопасности;
- проанализировать условия возникновения и развития аварий;
- рассчитать количество опасных веществ, участвующих в аварии;
- оценить риск (индивидуального, коллективного, социального);
- предложить мероприятия по обеспечению безопасности;
- привести экономическое обоснование.

АЗС представляет собой технологический комплекс, предназначенный для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов. На автомобильной заправочной станции предусматривается наполнение топливной системы автомобилей, использующих бензин в качестве моторного топлива.

Технические решения по обеспечению безопасности направлены на исключение разгерметизации оборудования и линейной части трубопроводов, а в случае их разгерметизации - на предупреждение развития аварии, локализацию разливов нефти и обеспечение взрывопожаробезопасности объектов. Аварии с наиболее тяжелыми последствиями воздействия, с наиболее неблагоприятным вариантом развития аварии, характеризуются как правило, полным разрушением газопровода или оборудования с максимальным выбросом опасного вещества, несвоевременными действиями персонала по локализации аварии.

Наиболее вероятные аварии, с менее тяжелыми последствиями, но более вероятными условиями развития аварии, могут быть связаны с частичным разрушением емкостного оборудования или газопроводов с утечкой опасных веществ из отверстий диаметром от 10 до 30 мм². При определении сценариев

возникновения аварий на технологическом блоке и за его пределами для каждой ожидаемой стадии развития аварии проводится анализ условий возникновения, перехода аварии с предыдущей стадии на последующую, оцениваются ее последствия, определяются оптимальные способы и средства предупреждения и локализации.

Определение сценариев возникновения и динамики развития аварийных ситуаций проводилось с учетом возможного постадийного развития аварий в зависимости от масштабов и тяжести, а также особенностей технологического оборудования. Сценарии, связанные с разгерметизацией оборудования и газопроводов и истечением из них значительного объема пожароопасных веществ в значительной мере идентичны.

При определении сценариев возникновения аварий на технологическом блоке и за его пределами для каждой ожидаемой стадии развития аварии проводился анализ условий возникновения, перехода аварии с предыдущей стадии на последующую, оценивались ее последствия, определялись способы и средства предупреждения и локализации. Для оценки опасности аварийных ситуаций на оборудовании объекта на основании блок-схемы можно выделить три группы наиболее типичных сценариев. Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с инициирующего события (разгерметизации технологического аппарата, участка трубопровода, содержащего взрывопожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

Таким образом, по результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что наиболее вероятным сценарием аварии на АЗС является разгерметизация оборудования, в результате которой образуется облако ТВС и его последующее рассеивание. А наиболее опасными сценариями будут разгерметизация оборудования с последующим загрязнением атмосферы.

Для обеспечения безопасной эксплуатации АЗС №34 "ВиТЭК" необходимо разработать систему организационных и технических мероприятий:

- обеспечение технической эксплуатацией технологического оборудования АЗС в соответствии с требованиями промышленной безопасности;

- наличие аттестованного персонала;

- разработать программы производственного контроля;

- контроль за своевременным проведением экспертиз промышленной безопасности;

- наличием и функционированием систем противоаварийной защиты и сигнализации;

- использованием герметизированного технологического оборудования;

- размещением запорной арматуры в местах, удобных и легкодоступных для управления и обслуживания.

Территория автозаправочной станции должна своевременно отчищаться от мусора. В зимнее время с территории должны регулярно убирать снег и наледь. Каждая автозаправочная станция должна быть оборудована емкостью с песком, ведрами, исправно работающими средствами борьбы с огнем, срок годности которых не истек. Все сотрудники автозаправочной станции обязаны неукоснительно соблюдать в процессе работы правила техники безопасности. Необходимо соблюдать заложенные при проектировании АЗС противопожарные расстояния между объектами и установками на ее территории, которые запрещается заставлять посторонними предметами и техникой.

Основными мероприятиями по обеспечению безопасной эксплуатации АЗС являются:

- аттестации работников АЗС;

- проверка молнии защиты, заземления и КиП;

- страхование гражданской ответственности;

- перезарядка и проверка огнетушителей;

- проведение учебно-тренировочных занятий по отработке действий персонала.

По результатам анализа безопасности на АЗС были предложены мероприятия во избежание возникновения аварийных ситуаций. Основными из которых являются: обучение и аттестации работников АЗС, проверка молнии защиты, заземления и КиП, страхование гражданской ответственности, перезарядка и проверка огнетушителей, проведение учебно-тренировочных занятий по отработке действий персонала. Для реализации предложенных мероприятий требуется 94987,1 руб. Проведение на автозаправочной станции мероприятий по обеспечению безопасности поможет снизить вероятность возгораний, избежать материального ущерба и вреда здоровью посетителей и сотрудников.

Таким образом, цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.