

Предупреждение и ликвидация ЧС на предприятии Лукойл

Выполнил студент:

Группа:



Актуальность темы

- Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс проводимых заблаговременно мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение ущерба природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.
- Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера включает меры организационного, организационно-экономического, инженерно-технического и специального характера.

Цель и задачи

- Цель работы – рассмотреть предупреждение и ликвидации ЧС на предприятии Лукойл.
- Задачи:
- Изучить общие сведения о предприятии;
- Рассмотреть причины ЧС и аварий, возможных на предприятии;
- Описать методы предотвращения ЧС и аварий на предприятии.

Общие сведения о предприятии

- ЛУКОЙЛ – одна из крупнейших публичных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний в мире, на долю которой приходится более 2% мировой добычи нефти и около 1% доказанных запасов углеводородов.
- «ЛУКОЙЛ» это:
- предприятия на четырех континентах, в более чем 30 странах и в более чем 60 субъектах РФ;
- геологоразведка и добыча в 12 странах мира, в основном это Россия, Средняя Азия и Ближний Восток;
- нефтеперерабатывающие и нефтехимические заводы в России и в четырех странах Европы;
- производство высококачественных масел в шести странах;
- развитая сеть АЗС в 18 странах мира;
- инфраструктура для бункеровки судов в четырех странах;
- авиазаправочные комплексы в аэропортах 30 городов России;
- генерирующие и распределительные мощности на юге России, в Болгарии и Румынии, газовые электростанции и объекты возобновляемой энергетики.

ЧС и аварии, возможные на предприятии

- Аварии в нефтяных и газовых скважинах рассматриваются как прекращение технологических процессов (добычи, бурения), вызванное прихватом или поломками бурового скважинного оборудования, колонны бурильных и обсадных труб, НКТ, падением на забой штанг, кабеля, двигателей, приборов, замков и т. д.

Наиболее характерные виды аварий

- 1. Прихват колонны НКТ при добыче нефти, промывке или заливке скважин
- 2. Поломка подъемных и промывочных НКТ при добыче или промывке скважин.
- 3. Прихват пакеров.
- 4. Аварии, при которых в скважине остаются ЭЦН и их элементы, штанги или насосы, приборы и устройства для исследования скважин, проволока, канат, кабель, пакер.
- 5. В сборе и подготовке нефти, в магистральных трубопроводах -коррозия наружной и внутренней стенок трубы, механические повреждения, технологические нарушения параметров аппаратов при подготовке нефти, отложение солей и АСПО.

Причины аварий в нефтегазодобыче

- Основная причина - нарушение технологического режима, коррозия, отложение АСПО, механические повреждения, обрывы штанг и насосов.
- 1. Аварии при фонтанном способе.
- 2. Аварии при механизированном способе добычи.
- 3. Аварии на скважинах, оборудованных СКН.
- 4. Аварии на транспорте и подготовке нефти.

Причины аварий при механизированном способе добычи

- 1. При эксплуатации скважин ШГН трубы систематически подвергаются воздействию коррозии и трению о штанги, вследствие чего толщина стенок НКТ со временем уменьшается.
- 2. Основная причина обрыва НКТ при работе ЭЦН - вибрация колонны.
- 3. Для ловли головки ЭЦН, вала фланца применяют колокола, фрезы, пауки.
- 4. Для предупреждения обрывов и падения труб необходимо бороться с коррозией.
- 5. Для предотвращения истирания труб штангами рекомендуется удлинять или укорачивать подвеску на одну - две трубы при каждом ремонте скважины.
- 6. Для предотвращения износа присоединительной части планшайбы и полета НКТ необходимо при спуске установить ниппель - воронку, центрирующую колонну штанг.

Причины аварий на скважинах, оборудованных СКН

- 1 .Наземные:
- - падение СКН
- - заклинивание редуктора
- - падение головки балансира
- - порыв выкидной линии
- - обрыв полированного штока,
- Подземные:
- - заклинивание штока и НГН вследствие отложения АСПО
- - обрыв штанг и насосов
- - обрыв НКТ
- - заклинивание скребков на штангах
- - отворот штанг при работе без штанговращателя.

Аварии на транспорте и подготовке нефти

- 1. В транспорте нефти. ГЗУ – ДНС – УПН
- 2. На объектах подготовки нефти – УПН
- 3. Описание возможных аварийных ситуаций и правила остановки объектов на УПН:
 - Нарушение технологического режима,
 - Отключение электроэнергии,
 - Прекращение подачи сырья,
 - Прекращение подачи воды,
 - При пожарах и взрывах,
 - Прекращение подачи топлива

Методы предотвращения ЧС и аварий на предприятии

- Осуществляется закупка современного оборудования, предназначенного для проведения работ по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.
- Проводится обучение специалистов в целях обеспечения готовности к принятию оперативных и действенных мер в случае возникновения ЧС.
- Для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в Компании создано и аттестовано 5 профессиональных и 44 нештатных аварийно-спасательных формирования, общей численностью 2235 человек, из которых 1884 человека аттестованы и имеют квалификацию «спасатель».

План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС)

- ПЛАС – это документ, целью которого выступает разработка мероприятий и плана действий персонала объекта, направленных на снижение воздействия аварийной ситуации в начальный период ее возникновения, или полной ее ликвидации, разрабатываемый для обеспечения сохранности жизни и здоровья сотрудников и населения, безопасности используемого технического оборудования или помещений, а также безопасности окружающей природной обстановки.
- ПЛАС разрабатывается и пересматривается с периодичностью не менее одного раза в пять лет.

Выводы

- ОАО «ЛУКОЙЛ» - одна из крупнейших международных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний.
- В компании разработана и согласована с МЧС России «Концепция совершенствования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных аварийными разливами нефти и нефтепродуктов».
- В компании ведется сводный реестр опасных производственных объектов, на которых возможно возникновение аварийных разливов и которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций и значительных загрязнений территорий.
- Ежегодно в организациях Группы «ЛУКОЙЛ» проводятся около шестидесяти учений и тренировок по ликвидации разливов.
- В каждой организации Группы «ЛУКОЙЛ» созданы специальные подразделения для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов или заключены договора с профессиональными аварийно-спасательными формированиями. Общее количество специалистов в этой области составляет около 1500 человек.
- Помимо подготовки специалистов Компания закупает и оснащает аварийно-спасательные службы самым современным специализированным оборудованием.

Выводы (продолжение)

- 1. Аварию лучше предупредить, чем ликвидировать;
- 2. Очень важно соблюдение инструкции при эксплуатации нефтепромыслового оборудования;
- 3. Соблюдать график ППР промывок и ремонта трубопроводов и технологического оборудования;
- 4. Строительство специальных сооружений и обволовок для локализации возможных аварий;
- 5. Составление реальных планов ликвидаций возможных аварий и строгое соблюдение его исполнения;
- 6. Обучение и тренировки обслуживающего персонала в постоянном режиме.

Спасибо за внимание!
