

Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – **«Прогноз аварийности при эксплуатации аммиачно-холодильной установки на примере ООО "Морская Свежесть-НК"».**

Слайд 2

Целью исследования является оценка возможных последствий аварийного выброса аммиака на опасном производственном объекте ООО «Морская Свежесть-НК», находящего на территории СВАО г. Москвы.

Достижению цели способствовали задачи, представленные на слайде.

Слайд 3

Основным видом деятельности ООО «Морская Свежесть-НК» является хранение морепродуктов и переработка рыбного фарша (сурими) с изготовлением продукции на его основе в виде крабовых палочек.

Материальный баланс указан в таблице.

Запаса аммиака на предприятии нет.

Масло Mobil Gargoyle 226E в количестве 120 кг. в канистрах емкостью 20 л. хранится в стальном контейнере на открытой площадке.

Запасы пропиленгликоля на территории предприятия отсутствуют.

Слайд 4

Контроль и идентификация уровня аварии обеспечивается измерениями пороговых концентраций АХОВ в аварийном контуре контроля АХОВ и по периметру объекта.

Сигналы местных тревог:

- ПДК – превышение 20 мг/м³ на датчике контроля ПДК.
- 3 ПДК – превышение 60 мг/м³ на датчике контроля ПДК.
- 25 ПДК – превышение 500 мг/м³ на 1 из датчиков контроля аварийных утечек.

Слайд 5

Существуют опасности производства, обусловленные особенностями используемого технологического оборудования и условиями его эксплуатации, нарушениями правил безопасности персоналом. К основным опасностям, связанным с неполадками оборудования относятся:

1. Коррозия оборудования;
2. Отказы компрессорного и емкостного оборудования;
3. Отказы теплообменного оборудования;
4. Отказы трубопроводов;
5. Отказы насосного оборудования;
6. Отказы испарительного оборудования;
7. Отказы сбросных устройств;
8. Опасности, связанные с человеческим фактором.

Слайд 6

К основным причинам, связанным с неправильными действиями персонала, можно отнести:

1. Ошибки при обслуживании компрессорного оборудования;
2. Ошибки при заправке холодильной системы;
3. Ошибки при запуске и остановке оборудования, при введении ремонтных работ.

Слайд 7

Проанализированы основные опасности, связанным с неполадками оборудования. К наиболее возможным относятся:

- Коррозия оборудования;
- Отказы трубопроводов.

Слайд 8

Возможные радиусы поражения парами аммиака в зависимости от климатических условий указаны в таблице.

Слайд 9

С учетом распределения аммиака на объекте наиболее опасными подсистемами объекта являются:

- машинное отделение (компрессоры, линейные ресиверы);
- аппаратное отделение (компрессоры, приоритетный ресивер, циркуляционные ресиверы);
- конденсаторное отделение (воздухоотделители);
- испарители жидкого аммиака (холодильное оборудование);
- трубопроводная система (участки наземного трубопровода);
- автоматическая запорная арматура.

Слайд 10

Как показывает анализ аварийности, при всех особенностях, аварии с аммиаком развиваются по наиболее общему сценарию:

- 1) Разгерметизация или разрушение емкости (трубопровода);
- 2) Выброс (пролив) жидкого аммиака;
- 3) Образование загазованности территории вследствие выброса паров или испарения пролива аммиака с возможной интоксикацией людей.

Слайд 11

Критерии отказов по тяжести последствий:

- Катастрофический (выброс аммиака более 2 т) – приводит к смерти более 5 человек и существенному ущербу производству (остановка более 1 суток);
- Критический (выброс аммиака от 0,1 до 2,0 т) – приводит к смерти от 1 до 5 человек и существенному ущербу производству (остановка более 1 суток);
- Некритический (выброс аммиака менее 0,1 т) – не угрожает жизни людей, ущерб производству (остановка менее 1 суток);
- С пренебрежимо малыми последствиями – отказ, не относящийся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий).

Слайд 12

Вероятность аварий на холодильном комплексе ООО «Морская Свежесть-НК» оценивалась при условии независимости разгерметизации одной единицы оборудования. С учетом выполненных вероятностных оценок частот разрушения:

- одного из ресиверов – $2,5 \cdot 10^{-3}$;
- трубопровода с аммиаком – $8,0 \cdot 10^{-5}$;
- системы заправки аммиаком – $2 \cdot 10^{-5}$;
- вероятность крупной аварии составляет величину не более – $2,7 \cdot 10^{-3}$ в год.

Слайд 13

Организационные и технические мероприятия по управлению предупреждением и ликвидацией возможных ЧС:

- организация управления проведением АСДНР ООО «Морская Свежесть-НК»;
- осуществление общего управления спасательными работами и с какого места;
- где находится пункт управления, состав пункта управления и выделяемого от него подвижного пункта управления;
- порядок и сроки занятия органами управления пункта управления;
- организация оповещения и информирования руководящего состава, персонала об обстановке и действиях в зоне ЧС;
- состав оперативной группы КЧС ПБ ООО «Морская Свежесть-НК» непосредственно на участке проведения аварийно-спасательных работ;

- организация связи с подчиненными, вышестоящими и взаимодействующими органами управления.

Слайд 14

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.