Air Liquide

Дата: 16/01/18 Изходящ номер: 2496

До
Г-н Зеки Будак
Директор Завод

Г-н
Директор Човешки ресурси

Относно: Обмен на информация във връзка с характера и степента на опасност от възникване на авария с "ефект на доминото", по ваша молба с референтен номер 012DC

Оценка на риска свързана с пробив и мигновено изтичане на течен кислород

От извършения анализ на риска може да се заключи, че най-рисковите ситуации са свързани с пробив и мигновено изтичане на течния кислород или непрекъснато изтичане от отвор с ф 10 mm. Въздействието върху човешкия организъм се изразява в криогенно изгаряне на намиращите се в близост работници или замайване при продължителна експозиция при високи концентрации (равен на около 50% кислород в състава на въздуха, при стандартно налягане или 2,5 пъти повече от нормалното).
По-долу ще се разгледат възможните най-лоши сценарии на авария на територията на „Ер Ликид България" ЕООД.

Авария довела до разрушаване на резервоара за течен кислород и мигновено изтичане на 401 тона кислород

За определяне на зоните на аварийно планиране е използвана Методика за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества.
Както е описано по-горе, най-лошият сценарии, който може да се случи на територията на „Ер Ликид България" ЕООД е да се разруши резервоара за течен кислород и изтичане на цялото количество опасно химично вещество (401 тона).
Предвид разликата в мащаба на евентуалните последствия, могат да бъдат различени две зони на аварийно планиране, като се вземе предвид максималното количеството кислород, което се съхранява.

ТРАКИЯ ГЛАС БЪЛГАРИЯ ЕАД
ЗАВОД ЗА ПЛОСКО СТЪКЛО
Дата 16.01.2018 № 176 ДС
ПРОИЗВОДСТВО
ОБРАБОТЕНО СТЪКЛО
ТЕХНИЧЕСКИ
ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ ✓
СЧЕТОВОДСТВО
УПР НА МАТЕРИАЛИТЕ И ПЛАН НА ПР ВОТО
ПАПКА
16.01

- **Първа зона на аварийно планиране** - тази зона е разположена непосредствено до мястото на изпускане на кислорода, като в нея се очаква най-голямо въздействие върху здрави индивиди. Първата зона е с форма на окръжност и център мястото на изпускане на кислорода. Радиусите на въздействие на първата зона, в зависимост от разглеждания сценарии са представени в таблицата по - долу. Въздействието на аварията е разпределено във всички посоки. Евакуирането на района се налага само в някои случай (например при продължително изливане на кислород). В такъв случай се използва наличната директна телефонна връзка с РСПБЗН. В тази зона трябва да бъдат съсредоточени медицинската помощ и аварийно-спасителните работи.
Съгласно методиката, за количества между 200 и 1000 тона, е определен индекса В I, чрез който се определя стандартното разстояние на въздействие. Стандартното разстояние се определя от методиката, като се тълкува индекса В I. Разстоянието е от 25 m (при съхранение на 200 тона) до 50 m (при съхранение на 1000 тона). В конкретния случай максималното разстояние, на което може да се очаква смъртност (единствено при наличие на източник на огън) 32 m от резервоара. Засегнатата площ е 0.3 хектара.

Класификация на токсичност на веществата не се извършва, тъй като кислородът, не е токсично вещество

№.	Пробив на резервоара за течен кислород	Количество на изтеклото ОХВ [t]	Радиус на I зона на аварийно планиране [m]	Засегнати територии
1.	-	max. 401	32	„Ер Ликид България" ЕООД

От горната таблица се вижда, че при възможно най-лошия случай – изтичане на цялото налично количество течен кислород и наличие на огън, зоната, в която ще се очаква висока смъртност ще е с максимален радиус до 32 m. Зоната, която ще бъде засегната попада изцяло на територията на Ер Ликид: – вж. Фигура 1

- **Втора зона - зона на аварийно планиране** – зона на сериозни поражения – в тази зона ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди (зоната с оранжево на Фигура 1).
Изчисляване на втората зона се извършва, като приемем коефициент Кв = 2 за запалими вещества. Радиусът на втората зона е 2 х 32 = 64 м. Засегнатата площ е 0.9 хектара.
Радиусите на въздействие, в зависимост от разглеждания сценарии са представени в следващата таблица:

№.	Пробив на резервоара за течен кислород	Количество на изтеклото ОХВ [t]	Радиус на II зона на аварийно планиране [m]	Засегнати територии
1.	-	max. 401	64	„Ер Ликид България" ЕООД Вътрешноведомствен път Газразпределителна уредба

В сравнение с първата зона, осигуряването на първа помощ е с по-нисък приоритет.
Зоната, в която ще се очаква негативно въздействие върху здравето на хората ще е с максимален радиус до 64 m. В радиуса на тази зона попада ГРУ за природен газ. Между инсталацията за разделяне на въздух на Ер Ликид България и ГРУ е изграден брандмауер, поради което може да се заключи, че няма опасност от възникването на „ефект на доминото".

- Трета зона на аварийно планиране – зона на особено внимание – третата зона е зоната, където се очакват по-слаби неблагоприятни ефекти, предимно при уязвими или предразположени индивиди (малки деца, астматици, възрастни хора и др.). Тази зона не засяга територии извън производствените площадки на „Ер Ликид България" ЕООД и „Тракия Глас България" ЕАД, и в конкретния случай не се очаква негативно въздействие върху уязвими или предразположени индивиди.
На Фигура 1 са представени зоните на аварийно планиране върху сателитна снимка на района.



Фигура 1

Фигура 1. Зони на аварийно планиране
Основната дейност при този вид аварии е:

- локализиране и изолиране на разлива;
- анализ на атмосферата
- извеждане на пострадалите от зоната на аварията
- информиране на спасителни служби
- следване на стъпките посочени в Авариен план за защита при бедствия в „Ер Ликид България" ЕООД

С Уважение,

(Мениджър завод)