



Мястото на инцидента е работна площадка около оборудване на кота +21 м. Монтажист на подизпълнител затяга болтовете на фланец на изходна тръба на топлообменник. По тръбата минава газообразен хлороводород (HCl). Приложеният въртящ момент на затягане е по-голям от необходимия, което води до спукване на тръбата и изтичане на токсичния газ.

На платформата се намират седем работници от две подизпълнителски фирми. В опит да се спасят, трима работници се спуснали по тръбите от страни на платформата. И тримата паднали на земята. Единият бил ранен смъртоносно, а другите двама получили сериозни наранявания.

Служители на предприятието описали задачата на бригадир, отговарящ за монтажа на тръбите. Предоставили му ръководството на производителя на оборудването, съдържащо спецификацията за въртящ момент на затягане от 54.2 Nm за болтовете на тръбопровода с PTFE облицовка. (Фигура 1.) Ръководството не описвало по-ниския въртящ момент на затягане на болтовете, свързващи PTFE-тръбите с графитната дюза на топлообменника. Отделно, предприятието е предоставило на подизпълнителя и конструктивен чертеж на топлообменника, на който въртящият момент на затягане от 20.3 Nm е показан. На монтажниците, които извършвали работата, не им е даден този чертеж. Бригадирът завел монтажниците до топлообменника (+21м), за да направи устен преглед на задачите и да посочи конкретните болтове, които трябва да затегнат. Работниците се върнали на кота нула, за да се подготвят за работа, а бригадирът напуснал района.

Различните изисквания за въртящ момент на затягане не са били ясно обяснени и са довели до непреднамерено пренавиване на болтовете на фланците на работещото оборудване, което причинява спукване на тръбата и изтичане на HCl.

## Знаете ли, че?

- Намаляването на грешките включва добри процедури, обучение и при необходимост посещение на място за потвърждаване на подробностите преди да започне изпълнението на дадена работа.
- Запознаването на място със заданието, позволява на изпълнителя му да разбере задачата, да зададе въпроси и да получи отговори, преди да започне работа.
- Писмените инструкции са документ, който може да бъде взет и занесен на мястото, където ще се извършва работата.
- Устната комуникация е най-бързия и лесен начин за предаване на информация, но носи риск от неразбиране или неправилно тълкуване.
- Уникалните думи, използвани от определена група, се наричат жаргон. Те могат да имат различно значение за хората извън работната група, например за подизпълнителите.

## Какво можете да направите?

- Водете ясни записки в дневника на смяната, в листовите за обход или в други документи. Използвайте описания или номера на оборудването и избягвайте съкращенията и жаргона.
- На място, посочвайте и обяснявайте на хората, които ще изпълняват дадена работа, важните елементи и критичните задачи, като например местата на прекъсване на линии или свързване на маркучи. Издавайте наряди на подизпълнителите, за работата, която извършват и за отделните локации. Времето, отделено за съвместен оглед на работата и мястото, може да предотврати инцидент.
- При разговор по радиостанция, повтаряйте чутото от подателя, за да потвърдите, че сте разбрали съобщението. Ако не сте сигурни как да действате, спрете и попитайте. По-добре е да предизвикате леко забавяне на работата, отколкото да изложите себе си и околните на сериозна опасност, която може да доведе до инцидент.

**Инструкциите за работа и друга важна информация трябва да са в писмена форма и да наблягат на критичните елементи.**