Process Safety Beacon 20 YEARS ANNIVERSARY
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

جنوری 2022 ڈرائینگ اور طریقہ کار میں کچھ چیزیں غائب تھیں

کیا آپ جانتے ہیں؟

* سیفٹی ریگولیشنز میں P&IDs اور وضع کردہ طریقہ کار کے لاگو ہونے سے پہلے پلانٹ کئی سالوں سے چل رہا تھا۔ مینجمنٹ آف چینج (MOC) کو اتنی سختی سے استعمال نہیں کیا گیا جتنا آج ہے۔
* اگر آپ کا سسٹم پروسیس سیفٹی ضوابط کے نافذ ہونے سے پہلے بنایا گیا تھا تو ہو سکتا ہے کہ آپ کے پاس اسی طرح کی چھپی ہوئی غلطی کے امکانات ہوں۔
* آپریٹنگ طریقہ کار کا اپ ٹوڈیٹ ہونا اور اس پر سختی سے عمل کرنا ضروری ہے۔ وضع کردہ طریقہ کار (Procedures) میں خامیوں کو درست کیا جانا چاہیے۔
* آپریٹنگ طریقہ کار کو صحیح طرح سے لکھا جانا چاہیے۔ اس کے تمام مراحل کو ترتیب سے درج کرنا چاہیے تاکہ آپ، آپکی کمپنی اور اردگرد کے لوگوں کی حفاظت کو یقینی بنایا جا سکے
* پروسیس میں کی جانیوالی تمام تبدیلیاں بشمول عارضی پاور سپلائی کو مینجمنٹ آف چینج (MOC) کے مرحلے سے گزارنا چاہیے۔
* حادثے سے قبل ٹینک اوورفل (overfill) کے خطرے کو دو پروسیس ہیزڈ سٹڈیز (Process Hazard Studies) میں زیر بحث لایا گیا جن میں ہائی ہائی (HiHi) لیول کی موجودگی کا سوچ کر اس خطرے کو نظرانداز کر دیا گیا۔
* معمول کی ٹینک فلنگ روکنے کیلیے سیفٹی انٹرلاک کا استعمال ٹھیک نہیں۔ فلنگ روکنے کے وقت کی نشاندہی آپریٹنگ طریقہ کار میں کی جانی چاہیے۔

آپ کیا کر سکتے ہیں؟

* پروسیس ہیزڈ سٹڈیز کے سلسلے میں ہونیوالی میٹنگز کے دوران ڈرائینگز کا بغور جائزہ لیں اگر یہ اصلی حالت سے مطابقت نہیں رکھتیں یا کوئی کمی بیشی ہے تو اسکی نشاندہی کریں
* تمام "غیر دستاویزی پریکٹسز (Practices)" کو سپروائزر کے علم میں لانے کی ضرورت ہے۔ ان کا تحریر کیا جانا، جانچ پڑتال کرنا اور منظور شدہ ہونا لازمی ہے۔
* وضع کردہ طریقہ کار کو اپنائیں۔ اگر وہ مکمل نہیں یا موجودہ صورتحال سے مختلف ہیں تو کسی کے ذریعے ان کا جائزہ لیں اور ان کو ٹھیک کریں۔
* پروسیس میں معمولی تبدیلیوں سے بھی آگاہ رہیں۔ ان کو مینجمنٹ آف چینج (MOC) کے عمل سے گزارنا چاہیے۔

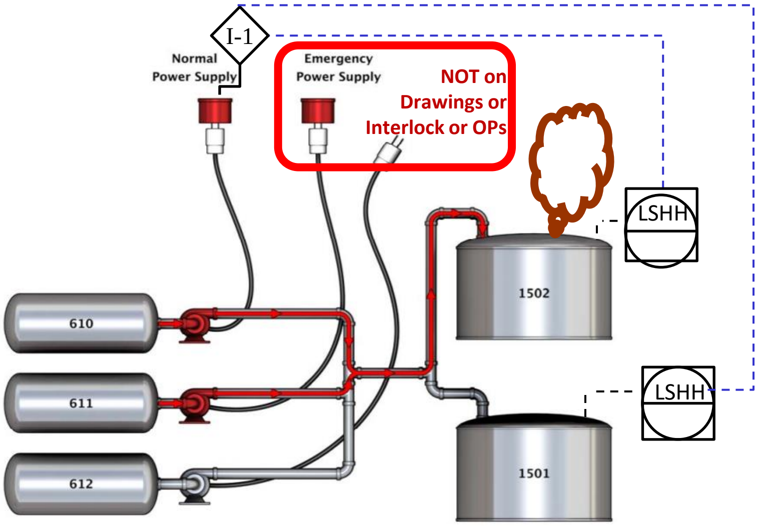

Fig. 1 Schematic of the oleum transfer system (see reference below)

11 اکتوبر 2008 کے دن Pennsylvania کے تین قصبوں کے اوپر اولیم (سلفیورک ایسڈ میں سلفر ٹرائی آکسائیڈ کا محلول) کے زہریلے اور آلودہ بادل چھا گئے جن میں بھاری مقدار میں سلفر ٹرائی آکسائیڈ اور سلفیورک ایسڈ موجود تھے۔ تقریباً 2500 افراد وہاں سے انخلاء پر مجبور ہو گئے اور انہیں کسی دوسرے مقام پر پناہ لینی پڑی۔ خوش قسمتی سے کوئی بھاری نقصان نہیں ہوا۔

پلانٹ لگنے کے وقت تین پمپس چلانے کیلیئے ایک ہی پاور سپلائی دی گئی تھی۔ اس کا مقصد یہ تھا کہ ایک وقت میں ایک سے زیادہ پمپ نہ چل سکے۔ ٹینک 1501 اور ٹینک 1502 کو ضرورت سے زیادہ بھرنے سے بچانے کیلیئے پاور سپلائی کا ہائی ہائی (HiHi) لیول کے ساتھ انٹر لاک دیا گیا تھا۔ تاہم 1980ء میں مرکزی پاور سپلائی کی معطلی کے متعدد واقعات کے پیش نظر پمپس کو چلانے کیلیئے ایک عارضی پاور سپلائی دے دی گئی۔ اس ایمرجنسی پاور سپلائی سسٹم کو کبھی بھی پائپنگ اینڈ انسٹرومنٹیشن ڈائیگرامز (P&IDs) اور آپریٹنگ طریقہ کار میں شامل نہیں کیا گیا۔ اہم بات یہ ہے کہ اسے ہائی ہائی (HiHi) لیول انٹرلاک سے بھی کنٹرول نہیں کیا گیا۔

ٹینک اوورفلو والے دن ایک آپریٹر کو کہا گیا کہ وہ ٹینک 610 سے ٹینک 1502 میں اولیم ٹرانسفر کرے۔ وقت بچانے کی خاطر آپریٹر نے ساتھ ہی ایمرجنسی پاور سپلائی سے دوسرے پمپ کو چلا کر ٹینک 611 سے ٹینک 1502 میں اولیم ٹرانسفر کرنا شروع کر دیا۔ یہ پریکٹس کئی سالوں سے ایک آپریٹر سے دوسرے آپریٹر تک منتقل ہوتی رہی لیکن اس کو نہ تو تحریر کیا گیا اور نہ ہی پروسیس سیفٹی پروگرام کے زیر انتظام لایا گیا۔ ہائی ہائی (HiHi) لیول سوئچ ٹینک 611 سے ٹینک 1502 میں اولیم ٹرانسفر سے نہ روک سکا جس کی وجہ سے وہ ہوا میں خارج ہوا۔

Reference: https://www.csb.gov/indspec-chemical-corporation-oleum-release/

ڈرائینگز اور طریقہ کار کا درست ہونا، قابل میعاد ہونا اور ان پر عمل کیا جانا انتہائی اہمیت کا حامل ہے!

©AIChE 2022. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.

Translated by: Bilal Ahmed Awan, Pakistan Petroleum Limited