www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx

Messages for Manufacturing Personnel

This issue sponsored by ioMosaic

www.iomosaic.com

अस्थायी परिवर्तनों का प्रबंधन !

अक्टूबर 2012

पम्प के खिंचाव में लगा हुआ फिल्टर प्रायः अवरूद्ध होता था. इस कारण से फील्ड और नियंत्रण कक्ष दोनों जगह दाब पर निगरानी करना आवश्यक होता था। दाब ट्रांसमीटर की स्थापना समय को कम करने के उद्देश्य से, यह निर्णय लिया गया कि वर्तमान पाईप में स्थानीय दाब गेज (परिमापक) लगाने के लिये टेप लगाया जाये और इस टेप पर दाब ट्रांसमिटर को भी जोड़ा जाये। जल्दबाजी के कारण और परिवर्तन की अस्थायी प्रकृति के कारण परिवर्तन करने के लिये पाईप के स्थान पर ट्यूब इस्तेमाल करने का निर्णय लिया गया। स्थापन को यद्यपि अस्थायी परिवर्तन के रूप में ही मान्यता थी , इस में समुचित डिजाईन कोड या अभियान्त्रिकी मानको का अनुसरण नहीं किया गया। इस प्रक्रिया में कोई भी "परिवर्तन का प्रबन्धन" की समीक्षा नहीं की गयी थी।

लगभग तीन वर्ष के पश्चात ट्यूब में छेद हो गया और 360 डिग्री सेंटीग्रेड की ज्वलनशील सामग्री का वायुमंडल में रिसाव हो गया। ज्वलनशील सामग्री में बड़ी आग लग गई जिससे संयंत्र क्षतिग्रस्त हो गया।

यह घटना क्यों घटित हुई ?

➔ अस्थायी स्थापन में उचित अभियान्त्रिकी डिजाईन मानकों का पालन नहीं किया गया ।

➔ पाईप में और अस्थायी स्थापन में पम्प के कारण कंपन रहता था ।

➔ टयूब के अन्त में लगा हुआ दाब परिमापक (गेज) ने पेंडुलम का काम किया. टयूब में कम्पन झेलने की और प्रेशर ट्रांसमीटर जैसे उपकरण को सपोर्ट करने की पर्याप्त यान्त्रिक शक्ति नहीं होती है ।

➔ पम्प की खिंचाव पाईप में लगे फिल्टर अवरोध के कारण के निवारण के पश्चात , अस्थायी स्थापन और दाब परिमापक की आवश्कता नही थी , फिर भी उनको हटाया नहीं गया.

➔ "अस्थायी " स्थापन के रूप में , चूंकि इसकी अब आवश्यकता नहीं थी, दाब परिमापक के अनुरक्षण, निरीक्षण पर उचित ध्यान नही दिया गया। ाायद यह पहलु ध्यान से निकल गया !

आप क्या कर सकते हैं ?

➔ पाईप लाईनो , उपकरणो और व्यवस्थाओ से सम्बन्धित सभी संशोधनो के लिये अपने संयंत्र के परिवर्तन के प्रबन्धन प्रक्रिया का पालन करें.

➔ याद रखें कि अस्थायी परिवर्तनो के लिये भी पूर्ण विश्लेषण उतना ही आवश्यक है कि जितना की स्थायी परिवर्तनो के लिये.

➔ सक्षम विशेषज्ञो द्वारा समीक्षा करने के बाद ही पाईप और उपकरण में संशोधन करें । संशोधन में अभियान्त्रिकी और अच्छी व्यवस्थाओ का अनुसरण कर लिया गया है या नहीं यह जांचने के लिए यह आवश्यक है ।

➔ उपकरणो के निर्माताओ के सुझावो / निर्देशों का पालन करें.

➔ यदि "अस्थायी " परिवर्तन संयंत्र में किये गये है तो उनकी अन्तिम तिथि होनी चाहिये. उनको उस तिथि से पहले निकाल देना चाहिये. अस्थायी स्थापनो को निकाले जाने के लिये भी परिवर्तन के प्रबन्धन प्रक्रिया की पालना की ज़ानी चाहिये. जब तक की समीक्षा नही हो ज़ाती, अस्थायी स्थापन को स्थायी मत होने दें !

➔ यदि आप देखते है कि कोई उपकरण आप के संयंत्र में पड़ा हुआ है जिसकी आवश्यकता नही है उसे निकाल देने का सुझाव अवश्य दें !

जून 1974 में फ्लीक्शबोरो , इंगलेंड में हुये विस्फोट में और इस घटना में काफी समान्ताएं हैं (जून 2004 का प्रोसेस सुरक्षा दीप स्तंभ) फ्लीक्श बोरो विस्फोट में 28 कर्मियों की मृत्यु हो गई. 36 लोग घायल हो गये और पूरे विश्व में प्रोसेस सुरक्षा प्रबन्धन प्रणाली पर और नियमो पर इसका दुष्प्रभाव पड़ा. फ्लीक्श बोरो में जो पाईप लीक हुई थी, वो बहुत बड़ी थी परन्तु इस घटना में और फ्लीक्श बोरो विस्फोट में कुछ विशिष्टताएं निम्न प्रकार से है.

- पाईप के अस्थायी परिवर्तन के लिये परिवर्तन के प्रबन्धन प्रक्रिया की समीक्षा नही की गयी थी ।
- अस्थायी पाईप में उचित अभियान्त्रिकी मानको का अनुसरण नही किया गया था. पाईप लाईन को अच्छी तरह से सहारा नही दिया गया था.
- अस्थायी पाईप पर दबाव इस घटना का एक मुख्य कारण था.

1974 का फ्लीक्श बोरो विस्फोट

अस्थायी परिवर्तनो के लिये परिवर्तन के प्रबन्धन प्रक्रिया का प्रयोग करें !

AIChE © 2012. सभी अधिकार सुरक्षित.शैक्षिणक और गैर लाभ उद्देश्यो के लिये पुन प्रकाशन को प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है. परन्तु बिक्री के उद्देश्य से इसका पुन प्रकाशन कठोर वर्जित है. हमें. हमें ccps_beacon@aiche.org या 646-495-1371 पर सम्पर्क करें.

यह बीकान सामान्यता अरेबिक, अफ्रीकान, चीनी, डेनिश, डच, फ्रेन्च, जर्मन, ग्रीक, गुजराती, हिन्दी, हेबु, इटआलियन, जापानी, कोरियन, मलय, मराठी, नोर्वेगियन, परसियन, पोलिश, पुर्तगीज, रूमानियन, रसियन, सपेनीश, स्वीडिश, तेलगु, थाई और वियतनामी भाषाओ में उपलब्ध है. Translated into Hindi by Vivek Ranjan Gupta, Bharat Petroleum Corporation Limited, Mumbai Refinery, Mumbai -400 074