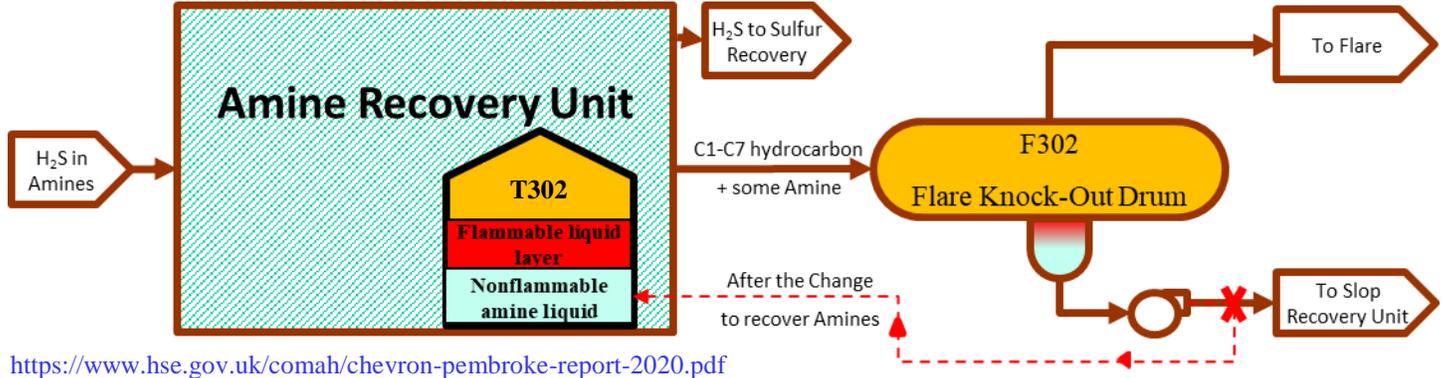


परिवर्तनों के फलस्वरूप हुये प्रभाव वास्तव में दिखने के लिए वर्षों ले सकते हैं !

जनवरी 2023



<https://www.hse.gov.uk/comah/chevron-pembroke-report-2020.pdf>

Fig 1. Original Flows. Some Amine lost to Slop Unit

2 जून, 2011 को यूनाइटेड किंगडम (United Kingdom) में स्थित एक तेल शोधक कारखाने में एक टैंक में विस्फोट हुआ। इस घटना में ठेकेदार के चार व्यक्तियों की मृत्यु हो गई और एक गंभीर रूप से घायल हो गया। विस्फोट इतना शक्तिशाली था कि इस कारण 5 टन से निर्मित स्टील टैंक की छत 55 मीटर (180 फीट) दूर जाकर गिरी और बहुत ही अधिक ज्वलनशील ब्यूटेन (butane) से भरे हुये वृताकार आकार के टैंक (Sphere) से टकराते हुये बहुत ही नजदीकी से बचा। विस्फोट का कारण टैंक के अंदर ही ज्वलनशील वातावरण को केवल चिंगारी मिलना था। इस चिंगारी का स्रोत संभवतः स्थैतिक विद्युत (static electricity) था।

इस घटना के घटित होने से 10 वर्ष पूर्व, अमाइन रिकवरी इकाई (Amine recovery unit - ARU) में बहुत बड़ा परिवर्तन किया गया। फ्लेयर नाकआउट ड्रम (Flare Knockout Drum) से आनी वाली वेस्ट हाइड्रोकार्बन प्रवाह धारा (स्लोप- slop) में से अमाइन को पुनः प्राप्त और प्रयोग में लाने के लिए टैंक 302 में दोबारा भेजा जाता है, जब कि इसकी सुरक्षित विधि है कि इस प्रवाह धारा को स्लोप टैंक में भेजा जाए। इस नई विधि का किसी भी स्थान पर वर्णन नहीं किया गया था।

इस प्रोसेस में परिवर्तन के कारण टैंक T302 में अमाइन द्रव्य के ऊपर टैंक में ज्वलनशील तरल हाइड्रोकार्बन का एकत्रित होना था। कुछ प्रचालकों को इस जोखिम भरी स्थिति के बारे में जानकारी थी, क्योंकि वो टैंक 302 से ज्वलनशील तरल को समय समय पर ड्रेन करते थे।

अनुरक्षण करने के लिए, टैंक को अंदर से साफ किया जा रहा था। जब इस कार्य को किया जा रहा था, किसी को भी टैंक ड्रेन प्रणाली के बारे में जानकारी थी और न ही उन्हें हाइड्रोकार्बन को सही प्रकार से ड्रेन करने के आदेश प्राप्त हुये थे। जब विस्फोट हुआ, तब टैंक 302 के ऊपरी भाग में मेन वे (manway) से निर्वात टैंक के द्वारा तरल पदार्थ को बाहर निकाला जा रहा था। निर्वात टैंक से असंवाही (non-conductive) होज़ प्रयोग किया, जिससे संभवतः स्थैतिक विद्युत उत्पन्न हुई और यह चिंगारी का कारण बना। टैंक को साफ करने के लिए जारी अनुमति पत्र में ज्वलनशील द्रव्यों की संभावित उपस्थिति का कोई वर्णन नहीं था।

क्या आप जानते हैं ?

- सभी प्रोसेस सुरक्षा विनियमों में परिवर्तन का प्रबंधन (MOC) को शामिल किया गया है।
- हमारे उद्योग में सबसे विदारक घटनाओं में अधिकतर घटित हुई है – इस कारण से कि परिवर्तनों का प्रोसेस पर अनिच्छित प्रभाव था।
- सभी प्रकार के परिवर्तनों में – उपकरण, रसायनो, तकनीक और प्रचालन और अनुरक्षण की प्रक्रियाओं का अवलोकन और अनुमोदन चाहिए।

आप क्या कर सकते हैं ?

- प्रोसेस प्रवाह के क्रम (routing) और अन्य परिस्थितियों (दबाव, तापमान, संगठन इत्यादि) में परिवर्तनों को देखें। यह हो सकता है कि इनको कोई चित्र या प्रक्रिया में दर्शाया न गया हो।
- जब परिवर्तन में आंशिक वृद्धि की गई है, तो उसके प्रभाव को जानने के लिए आप सतर्क रहें। दुष्प्रबंधित परिवर्तनों के प्रभाव तुच्छ हो सकते हैं और ये बहुत समय तक आप के ध्यान में न आए, ऐसा हो सकता है और यहाँ तक कि वर्षों तक।
- परिवर्तन करने के लिए अपने प्रणालियों का अनुसरण करें। कुछ संगठनों के परिवर्तनों के बहुत से प्रकारों के प्रबंधन के लिए भिन्न भिन्न विधियाँ हैं।
- परिवर्तन के पश्चात प्रक्रिया में बदलाव आवश्यक है। प्रक्रिया को अच्छी प्रकार से पढ़ें और तब तक आगे न बढ़ें जब तक कि आप को यह न समझ आ जाए कि कार्य को सुरक्षा पूर्वक कैसे करना है।

प्रक्रिया में कोई भी परिवर्तन का प्रबंधन सुचारु रूप से करना आवश्यक है।