

मुख्य फैलाव और पर्यावरण संबंधित घटनाएँ ?

मई 2014

कुछ घटनाएँ

❖ नवम्बर 1986 - बासेल स्विट्जरलैंड में एक कृषि रसायनिक भंडार गृह में आग लगने के फल स्वरूप रीने (Rhine) नदी में टनों प्रदूषक छोड़े गए। चार देशों में से गुजरती हुई रीने नदी में प्रदूषण फैल गया और उसके फल स्वरूप पर्यावरण को गंभीर क्षति हुई।

❖ नवम्बर 2005 - जिलीन चीन में संयंत्र में हुये विस्फोट के कारण साँगहुआ नदी में 100 टन बेंजीन का स्त्राव हो गया। इसके फल स्वरूप 80 किलो मीटर तक तेल की तह फैल गई। हबीन नगर में रहे लगभग 40 लाख लोगों को 5 दिन तक पानी की पूर्ति बंद रखनी पड़ी।

❖ दिसंबर 2008 - किंगस्टन, टेनेस्स, यू एस ए में विद्युत उत्पादन संयंत्र में नियंत्रण क्षेत्र बाँध (Dyke) के क्षतिग्रस्त होने से 1.1 बिलियन गैलन कोयले की फ्लाई ऐश (Fly ash) घोल (Slurry) का स्त्राव हो गया। एमोरी नदी के सामने वाले किनारे तक फ्लाई ऐश घोल का फैलाव हो गया। इससे 300 एकड़ क्षेत्र में क्षति हुई घरों को नुकसान पहुँचा और दूसरी नजदीक की नदियों में पानी को दूषित कर दिया। यह संयुक्त राष्ट्र अमेरिका के इतिहास में फ्लाई ऐश स्त्राव की सब से बड़ी घटना है।

❖ जनवरी 2014 - चार्ल्सटन, पश्चिम वर्जीनिया, यू एस ए में एक भंडारण टैंक में 1 इंच सुराख होने से 4 - मिथाइल - साइकलोहेक्सेन मिथनोल (MCHM) की हजारों पाउंड सामग्री इल्क नदी में बह गयी। 3 लाख लोगों के लिये पीने की पानी की सुविधा के ग्रहण (Intake) बिन्दु से यह फैलाव पहले था। इस फैलाव के पश्चात सैंकड़ों लोगों ने अपना वैद्यकीय उपचार कराया।



(1) क्षति ग्रस्त भंडारण टैंक और नियंत्रण चारदीवारी में फैलाव; (2) फैलाव को रोकना हुआ और तेल को साफ करने के प्रयास (3) किंगस्टन फैलाव का हवाई दृश्य (4) चार्ल्स टन डबल्यूटी का संयंत्र जहाँ पर फैलाव हुआ

क्या आप जानते हैं ?

→ हम आग, विस्फोट और विषैली, संक्षारक या दूसरी प्रकार की खतरनाक सामग्री के संपर्क में आने पर तुरंत हानि होने जैसे घटनाओं को प्रोसेस सुरक्षा घटनाएँ मान सकते हैं परंतु विशेष रूप से नदियों या जल मण्डल में खतरनाक सामग्री का फैलाव होना भी प्रोसेस सुरक्षा घटना है। इन में लोगों की बहुत बड़ी संख्या को प्रभावित करने की क्षमता है जिनमें वो लोग भी शामिल है जो आप के संयंत्र से बहुत दूर रहे हैं।

→ इन में बहुत सी घटनाएँ पाइप, उपकरण या नियंत्रण पैड से रिसाव के कारण हुई जब कि दूसरी घटनाएँ अन्य प्रकार की प्रोसेस सुरक्षा घटना (आग या विस्फोट) के फल स्वरूप घटित हुई।

→ फैलाव या रिसाव पर नियंत्रण पाने के लिए भंडारण टैंक और अन्य प्रकार के प्रोसेस उपकरणों के इर्द गिर्द उचित डिजाइन और अनुरक्षित की हुई नियंत्रण चार दीवारियाँ और उन क्षेत्रों में जहाँ पर रिसाव होने की संभावना अधिक है, नियंत्रण पैड (उदाहरण के लिए - लोडिंग और अनलोडिंग क्षेत्र) खतरनाक सामग्री के रिसाव को रोकने के प्रभावकारी प्रणालियाँ हैं।

आप क्या कर सकते हैं ?

→ यदि आप संयंत्र में कोई पाइप या उपकरण से सामग्री का स्त्राव देखते हैं तो आप से यह अपेक्षा की जाती है कि आप को क्या करना है। यह समझिये कि आप को क्या तुरन्त कारवाई करनी है, किसको स्त्राव के बारे में बताना है और अपने संयंत्र के लिये फैलाव रोकथाम प्रक्रिया प्रणाली को कैसे सक्रिय बनाना है।

→ संयंत्र की आपात प्रतिक्रिया प्रणाली की जांच करे और यह सुनिश्चित करे कि आग, विस्फोट या किसी दूसरे प्रकार की घटना की स्थिति में नदियों या दूसरे जलमार्गों में खतरनाक सामग्री का स्त्राव को रोकने के लिये आवश्यक कार्यवाहियाँ सम्मिलित हो।

→ पम्पों, लोडिंग और अनलोडिंग क्षेत्रों और दूसरे स्थान जहाँ पर स्त्राव होने की संभावना अधिक है, नियंत्रण बांध या चारदीवारी और फैलाव को रोकने के लिए फैलाव पैड की जांच करे। यह सुनिश्चित करे कि इन का उचित अनुरक्षण किया गया है और वो अच्छी स्थिति में हैं।

→ भंडारण टैंक के इर्द गिर्द नियंत्रण चारदीवारी या बांध से बारिश के पानी को शीघ्रता से निकाल दे। यदि नियंत्रण चारदीवारी में पानी भरा हुआ है तो यह फैलाव को रोकने में असर कारक साबित नहीं होगा !

→ आपात उत्तर (प्रति क्रिया) अभ्यास में आप भाग ले और यह जाने कि आप के संयंत्र में से फैली हुई खतरनाक सामग्री को रोकने के लिए क्या आवश्यक कदम उठाने हैं।

प्रोसेस सुरक्षा पर्यावरण को सुरक्षित रखने के बारे में भी है !

©AIChE 2014. सभी अधिकार सुरक्षित शैक्षणिक और गैर लाभ उद्देश्यों के लिए पुनःप्रकाशन को प्रोत्साहन दिया जाता है। तथापि अन्य उद्देश्यों के लिए इसका पुनःप्रकाशन वर्जित है। आप हमें ccps_beacon@aiche.org या 646-495-1371 पर संपर्क करे।