

గతంలో జరిగిన ప్రమాదాలే మరల పునరావృతం అవుతున్నాయా?

February 2014

ఈ ప్రశ్నకు అవుననే చెప్పవలసి ఉంటుంది. డా.బ్రేవర్ క్లర్క్, అనే వ్యక్తి ఆయన 91వ సంవత్సరంలో అక్టోబరు 31, 2013వ తేదీన మరణించాడు. ఆయన రచించిన పుస్తకం పేరు “ప్రమాదాల నుంచి నేర్చుకోదగిన పాఠాలు : ఏ విధంగా కర్మాగారాల గతంలో జరిగిన ప్రమాదాలను గుర్తుపట్టుకోకుండా, వాటిని పునరావృతం చేస్తున్నాయి. ఇరవై రెండు సంవత్సరాల తర్వాత జరిగిన ప్రమాదమే మరలా జరిగింది.

ఇటీవల వచ్చిన వ్యాసం నార్వే దేశంలో ఒక గ్యాసోలిన్ ప్రోసెసింగ్, కర్మాగారములో సంభవించిన సంఘటన గురించి వివరించింది. ఒక ఉద్యోగాలను నిరోధించేందుకు ఏర్పరచిన, కార్బన్ ను పీల్చే పరికరంలోని అగ్ని శిలలు బయలుదేరి దానికి అనుసంధానం చేయబడిన ట్యాంక్ నందు జ్వలనశీల వాయువులను వ్యాప్తి చేసింది. విచారించదగిన విషయం ఏమిటంటే ఇదే తరహా ప్రమాదం అమెరికాలోని, జార్జియాలోగల సవాన్నాహ నగరంలో 1995లో సంభవించింది. ఇంకా గత ప్రమాదాల చరిత్రను క్లుణంగా పరిశీలిస్తే ఇదే తరహా ప్రమాదాలు చాలా బయటపడతాయి.

ఏమి జరిగింది?

ఈ రెండు సంఘటనల యందు కాలాపక్వ నియంత్రణకు ఉపయోగించిన కార్బన్ ను పీల్చుకునే పరికరం స్టోరేజ్ ట్యాంక్ నందు ఉపయోగించడం వలన జరిగాయి. రెండు చోట్ల పరికరాలు హైడ్రోకార్బన్ అవిర్భవం ఆ పరికరం పీల్చినపుడు కార్బన్ బెడ్ పై ఉష్ణం జనిస్తుందనే విషయాన్ని గుర్తించడంలో విఫలమైతాయి. ఈ ఉష్ణం డ్యారా ట్యాంక్ నందు జ్వలనశీల వాయువు ఉత్పత్తి అయినది.

ప్రమాదం ఎందువలన జరిగింది?

రెండు సిస్టమ్స్ ల యందు రెండు డిజైన్ లోపాలు ఉన్నాయి, ఈ రెండు ప్రమాదాలు 12 సంవత్సరముల కాలం వ్యవధిలో ప్రపంచంలోనే వేరు వేరు చోట్ల సంభవించాయి ! ఈ సిస్టమ్స్ లు రెండు కూడా ఉత్పత్తి అయిన ఉష్ణాన్ని నిరోధించడానికి, ట్యాంక్ కు కార్బన్ ఎజ్జెర్బర్ కు మధ్య మంటలను నిరోధించే పరికరాన్ని అమర్చలేదు (ఫ్లైమ్ అర్డ్స్టర్).

2007 - Sløvåg, Norway



Tank farm after fire

Carbon bed adsorber after fire



మీరు ఏమి చేయగలరు ?

→ మీ కర్మాగారములో పర్యావరణాన్ని రక్షించడానికి అమర్చబడిన సాంకేతిక యంత్రాల వల్ల ఎదురైయ్యే కొత్త ప్రమాదాలను, ప్రోసీస్ హాజర్స్ అనాలసిస్ డ్యారా గుర్తించి, మార్పుతో ఎదురైయ్యే పరిస్థితిని తెలుసుకోండి.

→ గతంలో మీ కర్మాగారంలో సంభవించిన ప్రమాదాల గురించి క్లుణంగా తెలుసుకోండి, వాటిని గూర్చి మీ భద్రతా సమావేశాలలో చర్చించండి.

→ మీ ప్రక్క కర్మాగారములలో గానీ, లేదా వేరే కర్మాగారములలో ప్రమాదం సంభవించినప్పుడు, వాటిని గూర్చి విపులంగా తెలుసుకోండి - “అటువంటి సంఘటన - మీ కర్మాగారములో కూడా జరిగే అవకాశం ఉన్నదా ? ” అని ప్రశ్నించుకోండి ? ఆ ప్రమాదాన్ని తక్కువగా అంచనావేయకండి, వారి టెక్నాలజీ వేరు, ఆ రసాయనాలు మేము వాడము కదా అని ప్రమాదాన్ని తేలికగా తీసుకోకండి.

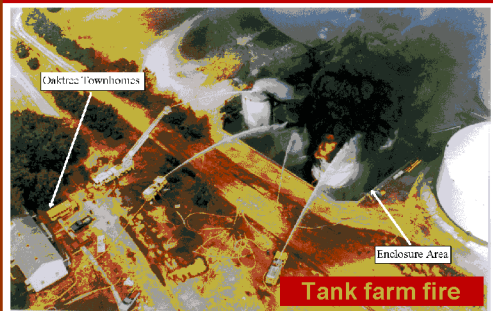
→ కొత్తగా ఉద్యోగంలో చేరిన వారు, సీనియర్ల నుండి గతంలో కర్మాగారంలో జరిగిన ప్రమాదాల గురించి అడిగి తెలుసుకోండి. ఒకసారి ఒక రకమైన ప్రమాదం జరిగితే - మరల అటువంటి ప్రమాదమే జరిగే అన్యాయముందని మరువకండి.

→ మీ కర్మాగారంలో జరిగిన సంఘటనలకు ఇతరులతో పంచుకోండి, అటువంటి ప్రమాదాలు వారికి జరగకుండా నియంత్రించవచ్చు.

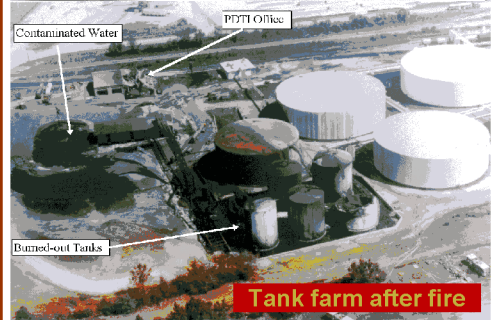
→ పైన ఉదహరించిన టెక్నిక్స్ ఇన్ ఫర్ మేషన్ పై మరిన్ని విరములకు :-

- US EPA Report on 1995 incident: www.epa.gov/oem/docs/chem/pdtirept.pdf
- Article on 2007 incident: F. De Vogelaere, *Process Safety Progress* 32 (3), pp. 268-276, September 2013.

1995 - Georgia, USA



Tank farm fire



Tank farm after fire

“గత ప్రమాదాల చరిత్ర తెలుసుకోకపోతే - మరల అటువంటి ప్రమాదాలే పునరావృతం అవుతాయి.”

ఎడ్మండ్ బర్క్ - ఐరిస్ స్క్రిప్ట్ మేన్ (1729-1797)

AICHe © 2014. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.