www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

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

ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલા વ્યક્તિઓ માટે સંદેશો

This issue sponsored by ioMosaic

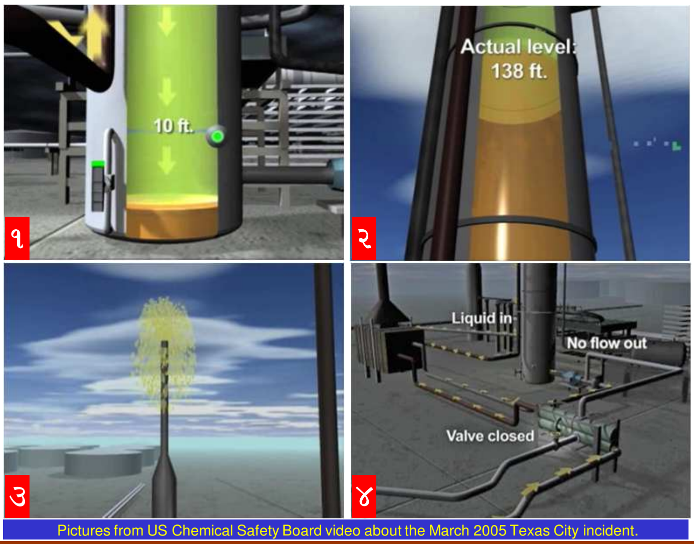
www.iomosaic.com

તમારી પ્રક્રિયા અલગ રીતે કામ કરવા લાગ તો શું થશે ?

સપ્ટેમ્બર -૨૦૧૮

ઓગસ્ટ ૨૦૧૮ ના બીકનમાં રન-અવે રીએકશનનો અકસ્માત જે બેચ રીએકટરમાં રીએકટન્ટ ઉમેરતાં વખતે એજીટેટર ટુટી જવાને કારણે થયો હતો. સામાન્ય કામગીરી દરમિયાન, રીએકટરમાં જરૂરી તાપમાન જાળવવા માટે હંમેશા ઠંડક ની જરૂરીયાત હોય છે. રનઅવે બેચને ઠંડકની જરૂર ન પડી પરંતુ તેની જગ્યાએ ગરમીની જરૂર પડી ! આ ચોક્કસ કંઈક અલગ હતું, પરંતુ કોઈએ આ અસામાન્ય વર્તણૂક ઉપર ધ્યાન ન આપ્યું અને કોઇ પગલાં પણ ન લીધા.

૨૦૦૫માં ટેકસાસ સીટીની રીફાઈનરીનો ધડાકો અસામાન્ય પ્રક્રિયા હાલત ઉપર કોઈ પ્રતિસાદ ન આપવા માટેનો બીજો દાખલો છે. આ અકસ્માતમાં , ડીસ્ટીલેશન કોલમ જરૂર કરતાં વધારે ભરાઈ ગયો હતો અને વધારે દબાણ થઈ ગયું હતું (ચિત્ર ૧ અને ૨). જવલનશીલ હાઈડ્રોકાર્બન ચીમની માંથી બહાર નીકળવા લાગ્યો(ચિત્ર ૩) અને આ વરાળનું વાદળ સળગ્યું. મટીરીયલને કોલમ માં ભરવાનું ચાલું જ હતું અને કશું જ બહાર કાઢવામાં આવ્યું ન હતું (ચિત્ર ૪) છતાં લેવેલ માપવાનું સાધન કોલમનું લેવેલ ઓછું થઈ રહ્યુ છે એવું બતાવી રહ્યું હતું. લેવલ માપવાનું સાધન બગડી ગયું ન હતું પરંતુ તે તેની નિયત કરેલી મર્યાદા કરતાં બહાર કામ કરતું હતું . માર્ચ ૨૦૦૭ ના બીકન (www.sache.org) માં લેવલ વાંચવામાં થયેલ ભુલ વિશે સમજાવેલું હતું.



Pictures from US Chemical Safety Board video about the March 2005 Texas City incident.

એક બીજા પ્રસંગમાં , એક બેચ સ્પેશીયાલીટી રસાયણીક પ્રક્રિયા માં બેચ ડીસ્ટીલેશન ઉમેરવામાં આવ્યું જેથી પ્રોડકટ સાથે રીએકશન ન થાય. આ બધામાં લગભગ ૧૦ કલાક થતા હતા અને કોલમના ઉપરના ભાગનું તાપમાન એક નિશ્ચિત આંક ઉપર પહોંચતાજ ડીસ્ટીલેશનનું કામ સંપુર્ણ થઈ ગયું એવું માનવામાં આવતું હતું અને બેચ દરમિયાન તાપમાન માપવાનાં સેન્સરમાં ખોટકો ઊભો થયો. કોલમનું ઊંચું તાપમાન ખોટી રીતે બતાવીને ડીસ્ટીલેશન પુરુ થવાનું તાપમાન માત્ર પંદર મિનીટમાં બતાવવા લાગ્યું. એટલે પ્રક્રિયાને આગળના તબક્કામાં ચાલુ કરાઈ. કોઈએ આ અસામાન્ય વર્તણુક માટે સવાલ ન પુછ્યો. સદભાગ્યે સુરક્ષામાં કોઇ કચાશ ન થઈ પરંતુ એ બેચને ફેંકી દેવી પડી.

શું તમે જાણો છો ?

- જયારે તમે પ્લાન્ટમાં કામ કરો ત્યારે તમને ઘણુખરું એવું ખબર પડી જાય છે સામાન્ય રીતે તે કેવી રીતે વર્તશે. તમને એ જાણકારી મળશે કે પ્રક્રિયાના વિવિધ તબકકાંમાં કેટલો સમય લાગશે , વેસેલને ગરમ કરવા કેટલો સમય લાગશે, કોઈપણ તબકકાંમાં કેટલી ગરમી કે ઠંડકની જરૂરીયાત પડશે, જયારે તમે મટીરીયલ ને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ મોકલશો તો વિવિધ વેસલના સ્તરમાં શું ફેરફાર થશે, સાઈટ ગ્લાસમાં થી જોતા મટીરીયલનો કયો રંગ દેખાશે, સામાન્ય રીતે પ્લાન્ટમં કેવા અવાજો આવશે, પ્લાન્ટ કેવો દેખાશે અને બીજી અનેક વસ્તુઓ જે તમે તમારા રોજના કામ દરમિયાન જોઈ શકો અને અનુભવી શકો.
- જો તમે તમારા ભુતકાળ ના અનુભવ કરતાં કશુંક અલગ જુઓ તો એવી સંભાવના છે કે તમારાં પ્લાન્ટમાં કશુંક બદલાય ગયું છે અને આ બદલાવ જોખમી હોવાની શકયતા હોઈ શકે.

તમે શું કરી શકો ?

- તમે તમારાં કામ દરમિયાન જાગરૂક રહો. સામાન્ય રીતે તમારો પ્લાન્ટ કેવી રીતે વર્તશે તે જાણો અને તફાવત માટે જુઓ.
- તમારાં પ્લાન્ટમાં જો તમે કશીક અસામાન્ય વર્તણુક જુઓ તો સુપરવાઈઝર, વ્યવસ્થાપન અને તકનીકી માણસોને જાણ કરો. તેમની સાથે કામ કરો અને આ અસામાન્ય વર્તણુક ના કારણ વિશે સમજો . આ વર્તણુક એ કોઇ જોખમી પરીસ્થિતિ નું લક્ષણ છે કે તમારાં સાધનોની અખંડિતતા ની સ્થિતિ માં બદલાવ થયેલ છે તે સમજો.
- વધારે ઉદાહરણો માટે ડીસેમ્બર ૨૦૧૫ (www.sache.org) નું બીકન વાંચો જેમાં જોખમી અકસ્માતો ટાળી શકાયા હતાં કારણકે કોઈકે અસાધારણ પરિસ્થિતિની જાણ કરી હતી અને તમારાં કામ દરમિયાન ધ્યાન આપવા જેવી અસામાન્ય વસ્તુઓના કેટલાંક ઉદાહરણો આપેલા છે.

પ્રક્રિયા માં થતી અસાધારણ વર્તણુક ની જાણ અને તપાસ કરો !

©AIChE 2018. 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 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Filipino, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Mongolian, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, Urdu, and Vietnamese.