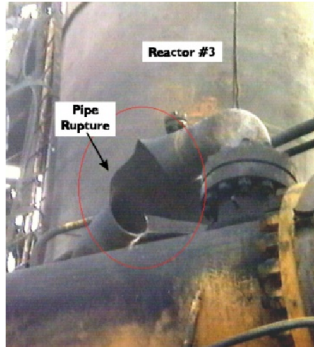


ఆపరేషన్ నిర్వహణ

జూన్ 2015

జనవరి 1997లో క్యాలిఫోర్నియాలో గల ఒక రిఫైనరీలోని హైడ్రోక్రాకింగ్ యూనిట్లో ప్రేలుడు సంభవించి అగ్ని ఆవరించింది. ఒక పైపు పగిలిపోయి, దానిలోంచి హైడ్రోకార్బన్ హైడ్రోజన్ మిశ్రమం, జ్వలనశీల ధర్మము గలిగిన మిశ్రమము వాతావరణములోనికి విడుదలై నిప్పురవ్వల ద్వారా మంటలు వ్యాప్తి చెంది, ప్రేలుడుకి దారితీసింది. ఒక మనిషి ప్రాణం కోల్పోగా, 46 మందికి గాయాలైనాయి. ప్రేలుడుకు ఒక కారణం హైడ్రోక్రాకింగ్ రియాక్టర్లో ఒక దాని యందు ఉష్ణోగ్రత అధికంగా ఉండటం. ఆ రియాక్టర్ యొక్క నిర్ధారిత ఉష్ణోగ్రత 800⁰F (అనగా 425⁰C) అంతకన్నా పెరిగితే ఆ రియాక్టరు ఆగిపోవలసి ఉంది, అయితే ఈ రియాక్టర్లో 1400⁰ F (760⁰ C) ఉష్ణోగ్రతకు చేరుకుని పైపు పగిలి ప్రమాదానికి దారితీసి ఉండవచ్చు.

ఇంతకుముందు నిర్ణయిత ఉష్ణోగ్రత అనగా 800⁰F (425⁰ C) కన్నా అధికంగా ఉష్ణోగ్రత పెరిగినా సిస్టమ్ షట్డౌన్ కాలేదు. అందువల్ల ఆపరేటర్లు ఈ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుటను అంగీకరించిరి మరియు ఉష్ణోగ్రత పెరగడాన్ని ఎవ్వరనూ విశ్లేషణ చేయలేదు, ఇచ్చిన సూచనలను సరిగా పాటించలేదు.



ఏప్రిల్ 1998లో న్యూజెర్సీ ఒక స్పెషాలిటీ రసాయనిక కర్మాగారంలోని 2000 యుస్ గ్యాలన్స్ బ్యాచ్ రియాక్టర్లో ప్రేలుడు సంభవించి జ్వలనశీల రసాయనం బయటికి వ్యాప్తిచెందింది. ఆపరేటర్లు బ్యాచ్లోని ఉష్ణోగ్రతలను నియంత్రించలేకపోయారు, రసాయనిక చర్య జరిగి, రియాక్టర్ మ్యాన్ వే గుండా పొడక్షన్ బిల్డింగ్లోకి రసాయనాలు ప్రవేశించి, 9 మందికి గాయాలై, ఇద్దరకు మరణం తీవ్రంగా గాయాలైనాయి, రసాయనాలు ఫ్యాక్టరీ పరిసర ప్రదేశాలలోకి కూడా వ్యాపించాయి. మొదలులో ఉండే ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్నట్లు భావిస్తున్నారు. బ్యాచ్ ఆపరేటర్లకు అందుబాటులో ఉన్న కూలింగ్తో ఉష్ణోగ్రతలను నియంత్రించడం సాధ్యంకాలేదు.

దీనికి ముందు 32 బ్యాచ్లలో 8 బ్యాచ్ల ఉష్ణోగ్రతలను నియంత్రించడం ఆపరేటర్లకు సాధ్యపడలేదు. ఉష్ణోగ్రత, ఉష్ణోగ్రత పెరిగిన విధానం, పద్ధతులకు విరుద్ధంగా, అంచెలంచెలుగ కాకుండా పెరిగిపోయింది. కొన్ని సందర్భాలలో, ఉష్ణోగ్రత రియాక్టర్కు అనుమతించిన దానికన్నా (150⁰C 300⁰F) ఎక్కువగా నమోదైనది. ఆ బ్యాచ్లలో ఆపరేటర్లు ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రించగలిగారు, రసాయనాలు బయటికి రాకుండా ఆపారు. ఈ ఉష్ణోగ్రతల హెచ్చు తగ్గులను, విశ్లేషణ చేయలేదు. సరియైన రక్షణ చర్యలు గైకొనలేదు.



నీవు ఏమి చేయగలవు ?

రెండు వేరే వేరే రకాలైన ఉత్పత్తి కర్మాగారాలలో పై దుర్ఘటనలు జరిగినప్పటికీ ఆ రెంటికి ఒక పోలిక ఉంది. ప్రమాదానికి ముందు రెండు సంఘటనలలో పరిస్థితి సాధారణ ఆపరేటింగ్ విధానాలలో ఉండే పరిస్థితిని అధిగమించినది.

అసాధారణ పరిస్థితిని, సాధారణ పరిస్థితిగా అనుమతించారు. - దీనినే “తప్పులను - ఒప్పులుగా అంగీకరించడం అంటారు. ఈ హెచ్చరికలను సరిగ్గా విశ్లేషించలేదు లేదా సూచించిన జాగ్రత్తలను / విషయాలను అమలుచెయ్యలేదు”. ఆపరేషన్ నిర్వహించే విధానాన్ని రెండు భాగములుగా చెప్పవచ్చు. (1) మీరు ఏమి చేయాలని అనుకుంటున్నారో చెప్పండి. (పద్ధతులు) (2) మీరు చెప్పిందే ప్రతిసారి చేయండి. అంటే, ఉదాహరణకి, మీ ఆపరేటింగ్ పద్ధతి, ఫలనా ఉష్ణోగ్రత దాటితే - ఆపుచేయాలి అంటే, తప్పకుండా దానిని ఆపుచెయ్యాలి. - సరియైన చర్య తీసుకోవాలి.

- మీ కర్మాగారంలో ముఖ్యమైన భద్రతతోకూడిన ఉత్పత్తికి సంబంధించిన పెరామీటర్లను తెలుసుకోండి మరియు వాటిని ఉల్లంఘిస్తే వచ్చే ప్రమాదాలను తెలుసుకొని, వాటిని ఎలా ఎదుర్కోవాలో తెలుసుకోండి.
- ముఖ్యమైన భద్రతా పరిధి దాటితే వెంటనే తగిన చర్యలు తీసుకోండి.
- ముఖ్యమైన భద్రతా పరిధులను దాటితే వెంటనే యజమాన్యానికి తెలియపరచండి, సరియైన విశ్లేషణ జరుపబడును.

మీ కర్మాగారంలో ముఖ్యమైన భద్రతా పరిధులు ఏమిటి ?

©AIChE 2015. 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.