CCPS
An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

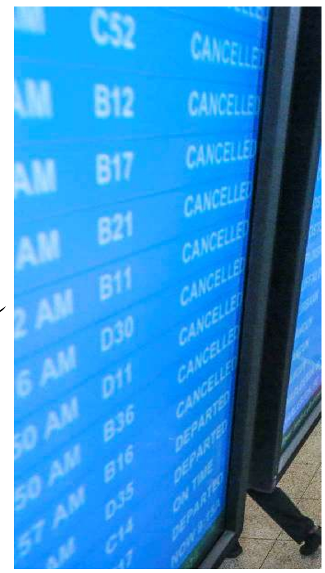
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Messages for Manufacturing Personnel

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

دسمبر 2018

مشترکہ وجوہات کی وجہ سے ہونے والے حادثات۔

اٹلانٹا، جارجیا میں واقع ہارٹس فیلڈ جیکسن دُنیا کے مصروف ترین ایرپورٹس سے ایک ہے جسے روزانہ تقریباً 275،000 مسافر استعمال کرتے ہیں۔ 18 دسمبر 2017 بروز اتوار (سال کے مصروف ترین دنوں میں سے ایک دن) دوپہر تقریباً 1 بجے، ایک حادثاتی آگ کی وجہ سے ائیرپورٹ کو بجلی فراہم کرنے والا مرکزی نظام اور متبادل نظام (ایمرجنسی پاور سپلائی) دونوں بند ہو گئے۔ اس کے نتیجے میں تقریباً 11 گھنٹوں تک ائیرپورٹ کو بجلی کی فراہمی مکمل طور پر بند رہی۔ اس وقت ایئرپورٹ پر 30،000 کے قریب لوگ موجود تھے۔ سینکڑوں افراد زمین پر موجود ہوائی جہازوں میں پھنس کر رہ گئے یا ان کے جہازوں کا رُخ موڑنا پڑا جن میں امریکہ کے سابق سیکرٹری مواصلات بھی شامل تھے۔ دو دن میں ایک ہزار سے زائد فلائٹس منسوخ ہوئیں۔ پُورے امریکہ میں پروازوں کا شیڈول بُری طرح متاثر ہوا اور ایک ہوائی کمپنی کے مطابق 50 ملین ڈالر (اندازاً پانچ ارب روپے) سے زیادہ کا نقصان ہوا۔



آگ ایئرپورٹ کی یوٹیلیٹی ٹنل میں بجلی کے ایک سوئچ سے شروع ہوئی۔ ایئرپورٹ کی بجلی فراہمی کے دو نظام دو مختلف سب اسٹیشن سے مہیا کیے گئے تھے۔ تاہم دونوں سب سٹیشن سے آنے والی بجلی فراہمی کی تاریں یوٹیلیٹی ٹنل میں سے جلنے جانے والے بجلی کے سوئچ کے قریب سے گزر رہی تھیں۔ آگ کی وجہ سے بجلی کا مرکزی نظام اور متبادل نظام دونوں ناکارہ ہو گئے۔ اس طرح کے حادثے کو "مشترکہ وجوہات کی وجہ سے ہونے والے حادثات" یا "مشترکہ وجوہاتی حادثات" کہا جاتا ہے۔ ایک واقع "مشترکہ وجہ" دو یا دو سے زیادہ نظام / مشینوں کو ناکارہ کر دیتا ہے -اس حادثے میں بجلی کے سوئچ میں لگنے والی آگ نے بجلی کا مرکزی نظام اور متبادل نظام دونوں ناکارہ کر دیے۔ پروسینگ پلانٹس میں مشترکہ وجوہات کی وجہ سے ہونے والے حادثات نارمل پلانٹ آپریشن یا ایمرجنسی حالات دونوں صورتوں میں ہو سکتے ہیں۔ مثلاً ایک ری ایکٹر کو ہائی ٹمپریچر پر بند کرنے والے دو آلات (ہائی ٹمپریچر ٹرپ سینسرز) ؛ دونوں ایک ہی وقت میں ایک ہی طریقہ استعمال کرتے ہوئے ایک ہی ٹیکنیشن نے کیلی بریٹ کیے۔ بد قسمتی سے ٹیکنیشن مکمل طور پر تربیت یافتہ نہی تھا اور اس نے دونوں آلات کی کیلی بریشن (پیمانہ بندی) غلط کر دی۔ نتیجتاً دونوں سینسرز (آلات) غلط ریڈنگ دینے لگے۔

1984 میں شمالی سمندر (نارتھ سی) میں پائپر الفا کے تیل کے پلیٹ فارم پر ہونے والے حادثے میں؛ جب غوطہ خور سمندر میں پلیٹ فارم کے قریب کام کر رہے تھے، آگ بجھانے کے لیے سمندر کا پانی دینے والا پمپ "مینؤل سٹارٹ" پر کر دیا گیا۔ اس دوران پلیٹ فارم پر ایک گیس لیک کی وجہ سے آگ لگ گئ اور آگ کی وجہ سے پمپ کے سوئچ تک رسائی اور پمپ سٹارٹ کرنا ناممکن ہو گیا۔ آگ ایک مشترکہ وجہ تھی جس نے فائر واٹر کی ضرورت پیدا کی مگر فائر واٹر سوئچ کی رسائی بھی ناممکن کر دی۔ فائر واٹر پمپ چلانے کی کوئی متبادل جگہ یا طریقہ نہ تھا۔

آپ کیا کر سکتے ہیں۔

- ایسی مشترکہ وجوہات پر نظر رکھیں جو آپ کے پلانٹ پر ایک سے زیادہ نظام ناکارہ کر سکتی ہوں (خاص پر مرکزی نظام اور انہی کے متبادل نظام) ۔ نارمل پلانٹ آپریشن اور ایمرجنسی دونوں صورت میں استعمال ہونے والے نظام یا طریقہ جات۔
- جب آپ ایمرجنسی کی ڈرل (مشق) کر رہے ہوں تو خاص طور پر مشترکہ وجوہاتی حادثات ڈھونڈنے کی کوشش کریں۔ ایسی چیزیں / حالات جو ایمرجنسی صورت حال کا باعث بھی بنیں اور پھر آپ کو نافذ شدہ ایمرجنسی طریقہ جات یا ایمرجنسی حالت میں ضروری مشین / سامان استعمال کرنا ناممکن یا بہت مشکل کر دیں۔ مثلاً اگر رات کے وقت بجلی جانے کی صورت میں آپ کو ایمرجنسی جنریٹر چلانا پڑے، کیا آپ اندھیرے میں آسانی سے دیکھ کر جنریٹر چلا سکیں گے ؟
- سیفٹی کے نظام اور متبادل سیفٹی ایکوئپمنٹ کا مشترکہ وجوہاتی حادثات کے نظریے سے تفصیلی جائزہ لیں۔ خاص طور پر اگر مرکزی نظام اور متبادل نظام ایک ہی کمرے میں ہیں یا ایک دوسرے کے قریب ہیں۔ آگ، سیلاب یا اس جیسے بڑے حادثات کے بارے میں سوچیں جو مرکزی نظام یا متبادل نظام کو ناکارہ کر دیں۔
- ایسی مشترکہ وجوہات اپنے پلانٹ پر موجود مینیجمنٹ اور ٹیکنیکل سٹاف کے علم لائیں تاکہ وہ ان کا جائزہ لے کر ان کے سدباب کے لیے ضروری عملی اقدامات کر سکیں۔

مشترکہ وجوہاتی حادثات کا جائزہ نارمل پلانٹ آپریشن اور ایمرجنسی صورت حال میں لیے جانے والے اقدامات، دونوں صورتوں کے لیے لیں۔

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.