

התמדה- טוב או רע?

יולי 2014

בחלק מאירועי בטיחות תהליכית, אנשי התפעול לא הכירו בכך שתהליך לא מגיב כצפוי. הם ניסו לשמור על המשכיות תהליך על ידי סטייה מנהלי הפעלה תקינים, או להעמיד עצמם בסכנה בכך שניסו לתקן את סטית בקרת התהליך במקום לפנות את המקום. להלן כמה דוגמאות:

- אפריל 1995 Lodi, ניו ג'רזי, פיצוץ מערבול, 5 הרוגים: המתקן ביצע ערבוב כימיקלים המגיבים עם מים. התהליך נמשך פי 24 מהצפוי, מלווה הצטברות גז ועלית טמפרטורה לא צפויה. תוך כדי ניסיון לרוקן המערבל הוא התפוצץ.
- אפריל 2004 Illiopolis, אילינוי, פיצוץ במתקן ייצור PVC, 5 הרוגים [תמונת 1]: שסתום של ראקטור בלחץ נפתח בטעות, הדבר גרם יצירת ענן אדים דליקים במבנה. המפעילים נשארו במבנה בניסיון לעצור את שחרור הגז, תוך כדי כך ענן האדים התלקח.
- מרס 2005 Texas City, טקסס, פיצוץ בבית זיקוק, 15 הרוגים [תמונת 2], ודצמבר 2005 Buncefield, אנגליה פיצוץ במסוף אחסון נפט מ, 43 פצועים ונזק גדול לרכוש [תמונת 3]: המפעילים המשיכו למלא מיכל למרות שבמכשירי מדידת הגובה לא ראו עלייה, בסוף מהמכל גלש נזול דליק אשר ניצת.
- ינואר 2010 Charleston, מערב וירג'יניה, שחרור פוסגן, הרוג 1: כתוצאה מתקלה בתהליך ירד קצב הזרימה של פוסגן מגליל. במטרה לשמור על המשך התהליך בוצעה החלפה בין גלילי הזנה. לא בוצע נוהל תקין של ניקוי צנרת משאריות פוסגן. צינור מלא בנוזל כשל עקב עלית לחץ מהתפשטות תרמית של הנוזל ופגם בצינור, פוסגן השתחרר לחלל והעובד נחשף אליו.



מה השתבש ?

- גורמים רבים תרמו לאירועים שתוארו לעיל. עם זאת, נתן להפיק מהם לקחים שיכולים לעזור במניעת פציעות והרוגים במפעלך:
- תהליך אינו מגיב כצפוי לשינויים ידועים. אף אחד לא זיהה את הבעיה או ביקש עזרה בפתרון הבעיה. לדוגמא, בעת מילוי כלי, יש לצפות לעילה במד המפלס, יש לברר מה הסיבה כאשר אינך מקבל תגובה מצופה ממכשירי המדידה.
 - מפעילים עוקפים נהלי עבודה תקינים בניסיון לשמור על רציפות התהליך, מבלי להבין מה הסכנות הכרוכות בכך.
 - עובדים חרפו נפשם בניסיון לסלק חומרים ממיכל ערבול בו התנאים חרגו מעבר לנתוני תהליך בטוחים, או להפסיק דליפה של מערכת תהליך. עובדים סיכנו את עצמם תוך שהם מנסים לפתור את הבעיה.

מה באפשרותך לעשות ?

- התמדה ראויה להערצה, אך דע מתי להפסיק ולבקש עזרה, דע מה הגבולות מהם אין לחרוג.
- כאשר אתה נתקל בקשיים במהלך ההפעלה או תחזוקה, אל תנסה לכפות את דרכך. עצור לקבלת עזרה, שאל האם כדאי להמשיך, והיה מוכן להפסיק התהליך אם אינך מבין מה קורה.
 - סקור תכניות התנעה והפעלה מחדש על מנת לאתר תקלות צפויות, תכנן מה ביכולתך לעשות על מנת למנוע או למזער אותן.
 - וודא כי המכשירים מדויקים, השתמש במידע שהם מספקים כדי לקבל החלטות. אם קריאת מכשיר לא נראית תקינה, אל תניח שמדובר בתקלה במכשיר או שהוא פגום! חשוב עשויה להיות הסיבה בהנחה שהמכשיר תקין, שאל האם יש להמשיך בהפעלה.
 - דע מתי לפנות את האזור כאשר התהליך יוצא מכלל שליטה, או אם יש דליפה של חומר מסוכן.
 - באם אין לך קריטריונים מתי לעבור מנהלי עבודה בשגרה לנהלי עבודה לשעת חירום או לנהלי פינוי, בקש הדרכה ממנהלי אזור העבודה.

דע מתי לעצור- דע מתי לבקש עזרה!

©AIChE 2014. 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@aiiche.org or 646-495-1371.