

מרץ 2005

ראש המגדל נורה כרקטה



התאונה נחקרה והתמונה סופקה ע"י :

U.S Chemical Safety And Hazard Investigation Board.

גלוש באתר שלהם : <http://www.csb.gov>

תאור הארוע

5 שבועות לפני הפיצוץ הוצא המגדל לשיפוץ. כ 1200 גלון (4500 ליטר) של פחמימנים נשארו מהמצב התפעולי בתחתית המגדל. במהלך 5 השבועות הוכנס למגדל קיטור בקצב משתנה ובצורה לא סדירה. הקיטור חימם בצורה איטית את שארית הפחמימנים והיות והמגדל לא היה בתנאי תפעול עליית הטמפרטורה לא אובחנה ע"י אנשי התפעול.

בבוקר התאונה, אובחן ע"י אנשי היצור רעש דומה לרעמים מכיוון המגדל בתוספת רעש של פליטת סתום שחרור לחץ. אנשי התפעול מצאו מיד מחסה בחדר הבקרה הקרוב. תוך דקות אירע פיצוץ במגדל שגובהו 145 רגל (44 מטר) ונפצעו 3 עובדים.

הפיצוץ גרם לניתוק קטע מגדל עליון באורך 35 רגל (11 מטר), הטסתו ממקומו ופיזור חלקים למרחק של מייל (1.6 ק"מ). כלים תפעוליים אחרים במרחק של כ 500 רגל (150 מטר) נפגעו וניזוקו ופרצו מספר שריפות. חלק מראש המגדל לא נמצא.

איך התרחשה התאונה ?

כאשר החליטו אנשי הטיפול לסגור את הקיטור למגדל הם סגרו את ברזי הספקת הקיטור. ברזים אלו היו אכולים ע"י קורוזיה וכמות קיטור קטנה דלפה דרכם. במהלך 5 השבועות 1200 הגלונים של פחמימנים שנשארו במגדל התפרקו לתרכובות בלתי יציבות עקב החימום המשתנה ובלתי יציב במשך זמן ארוך.

בסקר סיכונים שנערך לפני מספר שנים ובו נבדקה תערובת דומה בתהליך מנתי (batch) התגלה שפרוק כימיקלים מסוג זה התרחש מעל 370 מעלות פרנהייט (188 מעלות צלזיוס).

מידע זה לא חולק עם מתפעלי תהליכים רציפים. לכן, לא הוכנסו אינטרלוקס של טמפרטורה בתהליך הנדון ולא היה איזכור לנושא ריאקציות פרוק כתוצאה מטמפרטורה גבוהה בהוראות היצור.

מה ניתן לעשות

- דע את נוהלי הדממות המתקנים והציוד והנחיות שמירת הבטיחות במתקן. תרגל אותם חשיבתית.
- תאונות רבות מתרחשות כל שנה כתוצאה מנזילות דרך ברזים " סגורים ". כל אימת שסוגרים מתקן יש להבטיח שברזים ידניים אטומים ולא מעבירים. במידה ולא יש לנקוט באמצעים מתאימים כדי לאטום אותם.
- הכר בעובדה שלא כל הבנינים חסינים בפני הדף מהתפוצצות וחלקם עלולים לקרוס במצב דומה. הערך את מצב הבנינים בסביבה מראש.
- תן דעתך לרעשים לא רגילים במתקנים ולקריאות בלתי אופיניות של לחצים/טמפרטורות גם כאשר המתקן מודם. אבחנות אלו עשויות לאפיין בעיה גדולה או ארוע מסוכן מוקדם מהתרחשותו.

PSID Members see: Free Search—Distillation column

פעל לפני שהתהליך הופך לבלתי מבוקר