

아현동 도시가스 폭발



■ 사고개요

1994년 12월 7일 14시 53분경 서울시 마포구 아현동 소재 도시가스 아현지하공급기지에서 작업중 가스가 누출·폭발되어 12명이 사망하고 49명이 부상당하였으며, 219세대에 달하는 이재민이 발생하는 대형폭발사고가 발생하였다.

■ 사고원인

한국가스공사(주)외 2개 가스회사 직원 7명이 정압실내 배관 및 계량기 밸브스테이션 점검 작업중 가스누출로 주위 착화원에 의한 폭발화재로 추정

■ 문제점

- 작업절차서에 따른 사전준비 미흡 및 안전관리 감독자 현장미배치
- 동작업에 대한 정비, 운영, 통제부서 간 업무협조 미흡
- 사고부위 기자재의 성능저하
- 사고작업 관련 안전작업승인서 운영 및 확인 소홀
- 위험작업에 대한 관리감독 미비
- 취약시설에 대한 개선 미조치 등 사전 사고예방조치 미흡
- 지하에서 누설·확산될 경우 하수구, 하수관을 통해 부엌, 천정 등으로 실내 유입되어 점화원에 의한 폭발 위험 등 2차, 3차 폭발화재 발생우려에 대비한 경계구역 설정 미흡

■ 교훈 및 대책

- 가스공급설비 운영, 통제설비 및 장비의 개선 및 보강
- 전문기술인력 확보(안전, 운영, 정비분야 등 전반)
- 가스공급기지를 주택상가 밀집지역이 아닌 안전지대로 이전
- 가스관리요원의 충원
- 가스누설 경보작동과 동시 소방관서와의 자동화재 속보설비 설치

인천 미사일 오발 사고



■ 사고개요

1998년 12월 4일 인천시 동춘동 공군 방공포대에서 나이키 미사일 표적이 할당되지 않은 상태에서 오발되었고, 발포된 3초만에 공중에서 자폭되어 큰 피해는 없었으나 민간인 6명이 중경상을 입고 차량 120여대와 주택들이 파손되는 사고가 발생하였다.

■ 사고원인

통상적인 대비훈련중 발사준비 스위치를 눌렀으나 통제장치의 전선 회로 노후로 합선되어 발생한 사고

■ 문제점

- 현재 국내에 배치된 나이키 미사일은 수명연한이 지난 대표적인 기종으로 국방부가 후속 기종을 선정하지 않고, 전선에 배치된 상태이므로 동종 사고의 위험이 상시 존재함.
- 수명연한이 지난 기종은 너무 오래되어 부속품을 생산하는 업체가 없어, 미사일의 부품을 구하지 못하고, 이상이 있는 상태에서 방치함.

■ 교훈 및 대책

오래된 미사일은 물성(物性)이 변하기 때문에 오작동을 일으킬 위험이 높으므로 자칫 전쟁으로 번질 위험을 내포하고 있어, 이를 관리하는 기관은 수명연한이 지난 미사일은 폐기하고 신속한 후속 기종을 배치해야 할 것임.

인천 소재 여인숙 화재



■ 사고개요

2002년 12월 8일 04시 44분경 인천 중구 북성동2가 한 여인숙에서 불이나 투숙객 중 6명이 사망하고 소방관 3명을 포함해 총 6명이 부상당하는 화재로 화재의 규모와 진화 시간에 비해 상당히 큰 인명 피해를 가져와 충격을 주었다.

■ 사고원인

전기누전으로 인한 화재로 목조건물인 2층 여인숙의 천장이 무너지면서 화재의 피해가 컸음.

■ 문제점

- 신고지체로 소방대가 현장 도착시에는 화재가 최성기에 도달하여 인명구조활동이 곤란한 상황이었음.
- 42년도에 건축된 낡은 목조건축물로 연소가 급속하게 확산되었고 화기팽창을 이기지 못하고 화재진압 도중에 건물이 붕괴됨.
- 화재발생시간이 투숙객들이 깊은 잠에 빠져 있을 취약시간대(04:44 신고접수)로 신속한 화재의 인지가 어려운 상황임.
- 영업주의 안전의식 결여로 투숙객의 피난안내 및 초기진화 대응조치없이 탈출하였음.
- 쪽방 형태의 많은 인원을 수용하는 영업시설임에도 면적이 작아 비상경보설비 대상에 해당되지 않음.

■ 교훈 및 대책

소규모 건물로 자동화재탐지설비 등 소방시설 설치의 의무가 없어 소방검사없이 3년 1회씩 경방조사만 실시하게 되므로 소방교육 등의 기회가 적어 관계자의 안전의식이 미약한 상태로 응급상황시 대처가 미흡하여 대형 인명 피해가 발생된바, 숙박 시설 등 불특정 다수인이 출입하는 장소에 대하여는 영업주 자율방화관리가 활성화 될 수 있도록 행정감독의 강화가 요구됨.

팽이버섯 재배 및 가공공장 화재



■ 사고개요

2003년 12월 17일 16시 50분쯤 청도군 풍각면 흑석리 팽이버섯 재배 및 가공공장의 냉각실에서 작업중 화재가 발생하여 12명이 사망하고 5명이 부상당하는 대형 인명 피해 사고가 발생하였다.


■ 사고원인

3층 규모의 공장 1층에서 냉각실을 팽이버섯 배양실로 바꾸기 위해 용접작업을 하던 중 천장 부분의 I빔에 붙어 있는 2mm 두께의 철판을 잘라내는 작업을 하다가 불뚱이 I빔에 뿌려져있던 단열재인 우레탄에 옮겨 붙으면서 삼시간에 공장 전체로 확산됨.

■ 문제점

화재위험이 높은 용접공사를 용접기능사 자격증도 없는 자체 직원이 톱밥, 왕겨와 이들을 섞어 만든 중균 플라스틱병 등 가연성 물질이 산재되어 있는 상태에서 용접하면서 화재 등의 사고에 대한 대비가 전무하였음.

■ 교훈 및 대책

화재 발생의 위험이 높은 장소에서의 불꽃 작업은 화재에 대비하여 불꽃비산 방지 석면포 등 안전조치가 선행되어야 함은 물론, 화재 발생시 초기에 신속히 진화할 수 있는 소화기 등의 비치가 필수적이며 이에 대한 관리감독이 이루어져야 함. 

자료 제공 : 대한산업안전협회 서울지회 동부출장소 조영수 소장