

안전성 콘크리트 구조물의 관통부 밀봉재 성능 평가 Assessment of Fire Barrier Penetration Seals Performance

박준현

한국전력공사 전력연구원

조성득

한국수력원자력(주)

요약

원자력발전소 안전성 콘크리트 구조물의 대부분은 방화벽 역할을 담당한다. 화재방호규정에서는 방화벽 관통부는 방화벽과 동등한 내화성능을 갖는 밀봉재를 시공할 것을 요구하고 있다. 국내 장기 가동원전에 대해 시범적으로 관통부 밀봉재의 내화성능을 평가해본 결과, 일부 관통부가 성능기준을 만족하지 못하고 있거나 내화성능 인증서류가 구비되어 있지 않음을 확인하였다. 방화벽 관통부의 성능개선을 위해서는 개별 관통부의 현장 시공 상태가 적정 내화성능을 갖고 있는지를 종합적으로 평가하여야 하며 성능이 미달되는 관통부에 대해서는 적정 내화성능이 확보되도록 설비개선을 수행하여야 한다. 또한 내환경검증(EQ) 측면에서 내압력이 요구되는 관통부에 대해서도 사고환경의 압력하에서 성능이 유지되는 지를 평가하여야 한다.

월성원자력 발전소 지진관측 자료의 최대지반가속도 값에 대한 비교 Comparison of PGA Values Recorded at Freefield Stations in Wolsung NPP Sites

박동희, 연관희, 장천중
한국전력공사 전력연구원

권오재

한국수력원자력(주)

요약

자유장의 지반운동의 최대지반가속도(Peak Ground Acceleration, PGA)값은 원전의 운영과 관련된 규제 측면에서 매우 중요한 값이다. 이번 연구에서는 월성 원전 부지 내의 위치를 달리하는 자유장 지진관측 자료에 대하여 PGA값을 비교하고 인접한 관측소 자료의 PGA값에 차이가 생기는 원인이 천부부지 증폭효과와 고주파감쇠효과임을 입증하였으며 부지증폭효과를 제거하는 기법을 이용하여 PGA값을 보정하는 방법을 소개하였다.