

조직인자의 정량적 PSA 반영방안 연구  
A Survey on the Quantitative Incorporation of Organizational Factors into PSA

박상준, 제무성  
한양대학교  
서울시 성동구 행당 1동 17

안남성  
한국전력연구원  
대전시 유성구 문지동 103-16

요약

지난 수년간 원전의 조직인자가 인간오류와 원전의 안전성에 직·간접으로 영향을 준다는 것이 확인되었으며 최근에 수행되고 있는 안전성평가(PSR)에서도 11개의 요소 가운데 포함되어서 원전안전성 확보에 매우 중요한 연구분야가 되고 있다. 조직인자의 정량화 방법론을 개발하기 위하여 기존의 국내외의 정성적/정량적인 평가 방법론에 관하여 검토하였다. 이 연구 결과는 향후 조직인자의 정량화 방법론을 개발하는데 사용될 수 있을 뿐 만 아니라 국내원전의 PSR 연구와 조직인자의 PSA 반영방안 연구를 위한 기반연구로 활용될 것이다.

SSC-K와 SASSYS-1/SAS4A코드를 사용한 비보호과출력사고 비교계산  
Comparative Analysis of an Unprotected Transient OverPower Event  
Using the SSC-K and the SAS4A/SASSYS Computer Codes

권영민, 이용범, 장원표, 한도희  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

강창무  
Advanced Energy Technology Inc.  
1411 Main St. Suite 1, Montara, CA, U.S.A. 94037

요약

한국원자력연구소는 미국의 BNL에서 개발한 SSC-L코드를 기본으로 하여 기존 모델의 수정 및 새로운 모델의 개발을 통하여 국내 고유의 액체금속로 계통안전해석코드인 SSC-K를 개발하고 있다. 본 연구의 목적은 SSC-K코드의 모델 및 계산 결과의 타당성을 검증하기 위하여 KALIMER 비보호과출력사고 (UTOP)에 대한 SSC-K 계산결과를 SAS4A/SASSYS 해석결과와 비교하였다. 코드간 UTOP 비교계산 결과, SSC-K의 반응도 케환모델은 비교적 정확하여 전체적으로 SSC-K의 계산결과는 신뢰성을 갖추고 있음을 알 수 있었다. 또한 두 코드는 원자로 풀 내부의 열수력 현상을 거의 비슷하게 예측하였다.