

중수로 전출력 운전 시 운전제한조건 관련 계통의
STI/AOT에 대한 위험도 평가

Risk Assessment on the STI/AOT of LCO Related Systems
in Full Power Operation of CANDU Plant

임재원, 최성수, 김태운

(주)엑트

대전광역시 대덕구 신일동 1688-5

서정관, 성장경

전력연구원

대전광역시 유성구 문지동 103-16

요약

중수로의 경우, 월성 2,3,4호기 인허가 요건으로서 운영기술지침서가 도입되어 발전소 운영에 이용되고 있으나 신뢰도 분석 결과 적용 등의 측면에서 미결 사항이 있는 상태이다. 이러한 중수로에서는 전통적으로 계통 수준의 이용불능도 목표치를 설정하여, 이를 초과하지 않는 범위 내에서 STI/AOT를 설정하여 사용하여 왔다. 하지만 캐나다 규제 문서인 R-문서 및 C-문서에서는 정의 등이 분명하지 않고 상세하게 기술배경이 기술되어 있지 않아 운영기술지침서의 변경 등에 어려움이 있다. 본 연구에서는 중수로 STI/AOT에 대한 위험도 정보 활용을 위해 구체적이고 명확한 평가 방법론을 설정하였으며, 이를 기반으로 중수로 전출력 운전 시 운전제한조건 관련 계통의 STI/AOT에 대한 위험도를 평가하여 최적화된 표준 STI/AOT를 개발하였다.