

영광 3,4호기 냉각재 온도 감소 운전에 따른 NSSS 제어계통 설정치 변경

Changes of NSSS Control System Setpoint for Operation at Reduced Temperature at YGN 3 and 4

송인호, 손석훈, 이규천, 손종주, 서종태
한국전력기술(주)
대전광역시 유성구 덕진동 150

이선학, 박육기, 황하청
한국수력원자력(주) 영광원자력본부
전남 영광군 홍농읍 계마리 514

이중호
한전전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

요약

NSSS 제어계통 측면에서 영광 3,4호기 냉각재온도 감소 운전적용 시 건설 설계에 비해 설계운전조건과 실제 운전 적용되는 최적운전조건과의 차이가 증가하였다. 이에 따라 ORT 설계운전조건과 예상된 ORT 최적운전조건을 기준으로 각각 NSSS 제어계통 설정치가 산정되었다. 분석을 통해서 냉각재 온도 감소 운전 시에도 각 조건하에서 산정된 NSSS 제어계통의 설정치 변경으로 발전소에 요구되는 성능 요건을 만족할 수 있음을 확인하였다. 영광 3,4호기 냉각재 온도 감소 운전 적용 과정에서는 운전 조건이 예상된 최적운전조건과 달라 이에 따른 설정치 재변경이 수행되었다. 추후, 발전소의 수명에 따라 NSSS 제어설정치 변경을 요구하는 운전 조건의 변화가 있을 수 있으므로 주기별 운전 조건의 감시가 요구된다.