

고리 1호기 붕산수저장탱크의 농도 조정 및 안전주입 기능제거

Reduction of Boron Concentration and Elimination of SI Function on BAT for Kori Unit 1

송동수

한국전력공사 전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

김영구, 이재일

한전원자력연료주식회사
대전광역시 유성구 덕진동 150

이순민, 김태운

한국전력기술주식회사
경기도 용인시 구성면 마북리 360-9

요약

고리 1호기의 붕산수저장탱크(BAT : Boric Acid Tank)는 20,000 ppm의 고농도 붕산수를 저장하고 있어 계통내 밸브의 손상, 붕소석출로 인한 배관/필터의 막힘 및 보온설비계통의 운전 등과 같은 붕산수 관련계통의 유지·보수에 상당한 어려움이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 BAT의 붕산수 농도를 운전 및 안전에 적합한 낮은 붕소농도(고리 1호기 경우 최적 붕소 농도는 14,000ppm)를 유지하여 정상 운전 중에 쉽게 이용하도록 하고자 한다. 그리고 BAT 기능변경 사항으로 안전주입신호 발생기 주입되는 붕산수도 기존 BAT 20,000ppm의 고농축 붕산수가 주입되던 것을 RWST 2,400ppm의 낮은 농도의 붕산수가 직접 주입되도록 변경하였으며, 이에 따른 계통분석 및 안전해석을 수행하였다.