'98추계학술발표회 논문집
한국원자력학회

차세대원전 출력제어계통 전력 캐비넷 Prototype 개발

A Prototype of KNGR Power Control System Power Cabinet

박현신, 양승권, 정학영

한국전력공사 전력연구원,
대전광역시 유성구 문지동 103-16

홍형표

한국전력기술주식회사
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

차세대원자로 출력제어계통은 원자로 출력을 제어하는 기능을 수행한다. 차세대원자로기술개발 2단계에서는 출력제어계통에 대하여 기존 원전과 다른 새로운 설계 특성을 적용하고, Prototype 개발을 통해서 변경된 설계 사항에 대하여 성능 검증 및 확인 작업을 수행하고 있다. 본 논문에서는 차세대원자로기술개발 2단계에서 수행중인 출력제어계통의 전력 캐비넷 Prototype에 대해서 전력 캐비넷을 구성하는 주요 기기의 설계 변경 사항을 설명하고, 이들 설계 변경 사항을 확인하는 절차를 제시한다.

Abstract

The Korean Next Generation Reactor(KNGR) Power Control System(PCS) has adopted new design features which are different than the ones in an existing Korean Standard Nuclear Power Plant(KSNP). I&C design activities performed during KNGR development project (Phase II) include the development of a PCS prototype which is useful to verify the functional performance and design requirements of the PCS. This paper describes the functional variation of key subsystems consisting PCS power cabinet. In addition, this paper explains verification and validation procedures to confirm the advantages of the adopted design features.