

하나로 반응도 컴퓨터 개선  
Improvement of the Reactivity Computer using Windows  
for HANARO Research Reactor

박상준, 김민진, 서철교, 김학노  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

하나로에서는 다채널 광대역 디지털 반응도 컴퓨터를 자체 개발하여 사용하여 왔다. 이 반응도 컴퓨터는 ADC(analog to digital converter)를 장착한 개인용 컴퓨터(PC)에 기반을 둔 것으로 DOS를 운영 체제로 하여 개발된 것이다. 그러나 Windows 운영 체제의 사용 확대에 따라 DOS 운영 시스템의 지속적인 사용이 불투명할 뿐 아니라 급속하게 발전하는 PC 기능을 완벽히 지원하지 못하는 제한성 등으로 필요한 기능을 추가하는데 어려움이 있다. 또한 PC 자체 시스템 기능에 대한 의존성이 크기 때문에 부품을 교체할 필요가 있을 때에는 이미 단종이 되어 부품을 구하기 어려운 부담이 있다. 이러한 점들을 개선하기 위한 목적으로 기존 중성자 신호 수집 계통의 일부를 개량하고 모든 제어 프로그램을 Windows 환경으로 완전히 전환하였으며 반응도 측정 실험에 필요한 여러 가지 보조 수단도 추가하였다. 그리고 하나의 중성자 계측기 신호를 gain이 서로 다른 다중 채널로 입력하여 선택적으로 사용하는 새로운 중성자 신호 처리 방식을 채택함으로써 광역(wide range) 신호 처리 능력을 개선하였다.

월성 2 호기 전자기 환경 측정 및 분석  
Site Survey on Electromagnetic Environment for  
Wolsong Nuclear Power Plant Unit 2

황인구, 이동영, 차경호, 이기영  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150  
전성택, 이연기  
한국전력공사 월성원자력본부  
경북 경주시 양남면 나아리 260

요 약

본 논문은 월성2호기 계기실의 복사전자기파세기(Radiated Emission)와 제어용 계산기(DCC : Digital Control Computer)의 전도성 잡음 성분을 측정 분석한 것이다. 측정방법은 MIL-STD-462D 를 준용하였으나, 전도성 잡음의 경우에는 전류 Clamp만을 모든 측정 주파수 대역에 사용하였다. 측정된 결과를 전자기파 관련 미국 군사기준(MIL-STD-461D) 및 미국 전력연구소(EPRI)의 장비방사기준(Equipment Emission Level) 등과 함께 주파수 스펙트럼으로 표시하였다. 국내 발전소의 포괄적인 전자기환경을 확인하기 위해서는 좀더 추가적이고 광범위한 측정을 수행하여 전자기 환경 데이터를 축적함으로써 측정 데이터의 신뢰성과 유용성을 높여가는 것이 요구된다.