

역여유도로 확인된 안전관련 모터구동밸브에 대한 규제 입장
Regulatory Position for the Safety-related Motor-Operated Valves having
Negative Operational Margin

신대수, 금오현, 성계용, 김월태,
한국원자력안전기술원

성풍현
한국과학기술원

요 약

모터구동밸브의 설계기준 성능은 설계기준분석, 정적시험, 동적시험 및 PPM 분석을 통하여 밸브에 요구되는 쓰러스트와 구동기의 출력을 비교함으로써 평가된다. 가동중 원전에 대한 모터구동밸브의 여유도는 발전소 핵연료 재장전 기간 중에 수행한 동적시험 결과 또는 PPM 분석결과를 이용하여 계산한다. 밸브의 여유도가 (-) 여유도를 가진 것으로 평가된다면, 설계기준 조건 시 해당밸브는 안전기능이 적절히 수행될 수 없다고 예상된다. 따라서, (-) 여유도 밸브 확인시, 원전 재기동에 따른 안전성이 검토되어야 하며, 또한 효율적인 규제 절차를 통하여 사업자의 발전소 운영을 지원해야 할 필요도 있다.

본 논문에서는 모터구동밸브의 규제경험 및 사례를 통하여 (-) 여유도가 확인된 밸브에 대한 규제 입장을 수립하고자 한다.

.....
전력산업 구조개편에 따른 원자력안전성 확보체계의 강화
The Strengthening of the Nuclear Safety Regulatory System in Restructuring of
Electric Power Industry Sector

안상규, 김효정
한국원자력안전기술원
대전광역시 유성구 구성동 19

요 약

전력산업 구조개편, 민영화 등의 외적요인에 수반되는 원자력안전상의 우려는 국제적인 현안으로 부각되고 있다. 이러한 안전상의 우려에 적극적으로 대처하기 위하여는 전력산업 구조개편을 일찍이 시행한 국가들의 경험을 반영하고 국제사회에서 제기되고 있는 안전현안을 충실히 반영하여야 할 것이다. 본 논문에서는 원자력산업의 경쟁력강화로 야기될 수 있는 안전현안을 살펴보고, 이에 대응하여 원자력안전성 확보를 위한 안전규제 관점에서의 기본방향과 대책방안을 제시하고 있다. 주요 정책방향으로서 규제기관의 규제합리화 및 효율화 노력과 규제인력 및 비용의 안정적 확보를 제시하고 있다. 또한 전력생산비용의 절감을 위하여 차질 소홀할 수 있는 사업자의 안전관리 활동을 철저히 감시할 수 있는 확고한 원자력 안전규제체계의 확립을 제안하고 있다.