

조사재시험시설 방사선 관리구역의 오염도 현황분석

송웅섭, 주용선, 김희문, 안상복, 정양홍

한국원자력연구소, 대전광역시 유성구 덕진동 150번지

nussong@kaeri.re.kr

I. 서론

조사재 시험시설은 핫셀운전구역과 서비스 구역으로 구분되며, 1개의 풀(pool)과 7개의 중량콘크리트 핫셀, 1개의 납핫셀 및 부대시설로 구성되는 원자력 시설로서 방사선관리구역의 철저한 관리로 표면오염도, 공기중방사능농도 및 공간방사선량률을 조사하였고, 이의 안전성을 입증하였다. 기체폐기물 관리계통으로는 비핫셀 구역의 공기와 핫셀구역의 공기를 구분하여 외부로 배기하는데, 공기조화설비를 항상 가동하여 실내 환경 및 각 실 간의 부압을 유지하여 공기가 오염이 많은 구역으로 흐르도록 실시하고 있다. 설계의도에 부합되는 조정 작업을 실시하여 쾌적한 환경 및 오염의 확산방지에 힘쓰고 있다.

II. 본론

조사재시험시설 관리구역을 3부분으로 나누어 공간방사선량률, β 방출체에 의한 표면오염도 및 공기중방사능농도를 측정하였다.

III. 결론

시설의 방사선관리구역의 오염도 상황은 외부방사선량률(주당 400 μ Sv), 공기중 방사성물질의 농도, 물체표면의 허용오염도의 1/10 이하의 수준으로 상시 관리하고 있으므로 안전하다 할수 있다.

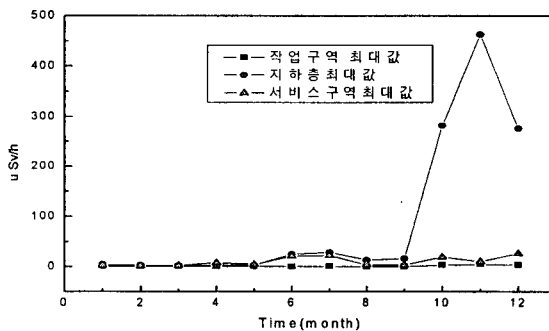


그림 1 조사재시험시설 방사선 관리구역의 공간방사선량률

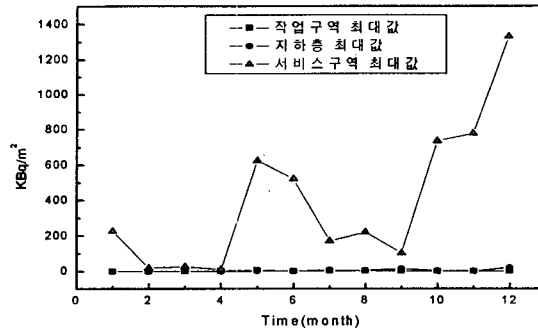


그림 2 조사재시험시설 관리구역의 β방출체에 의한 표면오염도

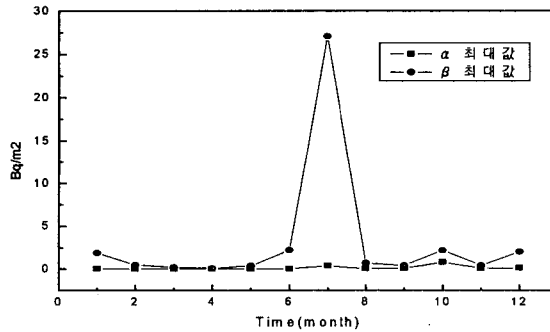


그림 3 조사재시험시설 공기중 방사능 농도