

개인선량판독서비스를 위한 TLD와 GD판독시스템의 측정 품질보증과 관련된 특성 비교

하 정 우, 하 태 성, 안 철
서울방사선서비스(주)
주도 노리미치
치요다 테크놀(주)

요약 (ABSTRACT)

이 논문은 개인외부피폭선량판독의 측정품질보증과 관련된 Harshaw 및 Panasonic TLD시스템 그리고 GD시스템의 특성에 대한 비교분석한 결과를 기술한다. 비교분석은 측정품질에 영향을 미치는 상호비교가 가능한 중요인자들의 기술 속성에 따라 선량계 운반시스템, 가열시스템 그리고 광검출시스템으로 구분하여 수행되었다. 지금까지 이와 같은 비교 검토가 수행된 적이 없기 때문에 외부방사선 개인모니터링에서 측정품질보증과 정확도 향상을 위하여 판독장치의 운영에서 고려하여야 할 사항들도 권고하였다.

공간 감마선량률의 측정시간과 감시기준 결정방법 연구

이모성, 윤주용*, 노정환*, 박홍모*
청주대학교, *한국원자력안전기술원

요 약

청주지방방사능측정소에서 2002년 11월부터 2004년 7월까지 가압전리함 선량계로 연속 측정된 공간 감마선량률 자료를 분석하여, 환경 방사선 감시와 관련하여 필요한 사항들 즉 적절한 측정시간 간격 설정 방법과 감시 기준치 설정 방법 등에 대해 연구하였다. 연속 측정되는 감마선량률은 일정한 경향성을 가지고 변동하기 때문에 변동시의 기준 선량률로서 일정시간 동안의 평균치보다는 바로 이전 시각에 측정된 감마선량률로 하는 것이 적절한 것으로 판단되었다. 측정 시간 간격의 변화에 따른 감마선량률의 평균화 효과를 검토한 결과, 각각 1, 2시간 동안 평균한 감마선량률은 15분간 측정한 감마선량률과 비교하여 각각 ± 0.8 , $\pm 1.2 \mu\text{R/h}$ 이상 차이가 나지 않는다는 것을 확인하였다.