

하나로에서 1차 정화 계통 이온 교환 수지 교체 시
작업자의 피폭 방사선량 저감에 대한 연구

A study on the Mitigation of Radiation Exposure for Workers during
Resin Replacement of the Primary Purification System in HANARO

강태진, 황승렬, 임인철, 이 문, 최호영

한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

하나로 일차 냉각수 정화 계통은 원자로 냉각수, 원자로 수조수 및 작업 수조 수의 화학적 상태를 제한치 이내로 유지하기 위하여 필요하다. 이를 위해 운전원은 주기적으로 일차 정화 계통 이온 교환 수지를 교체하는데, 이 작업은 원자로실에서 행하는 작업 중 방사선 피폭이 큰 작업 중의 하나이다.

따라서, 지금까지 이온 교환 수지 교체시 측정된 카트리리지 표면 선량 변화 추세를 분석하여 카트리리지 표면 선량이 방사선안전관리의 작업 권고치 이하가 되도록 하는데 필요한 카트리리지 수량을 추산한 후 추가로 3개의 카트리지를 확보하여 작업함으로써 운전원의 피폭 선량을 감소시켰다.