

BNCT 조사장치의 설치 및 중성자, 감마 누설 측정
Installation of BNCT Irradiation Facility and Measurement
of Neutron and Gamma-ray Leakages

황승렬·김명섭·전병진·이지복·박상준·이병현·이병철·이중희·임경환·김민진

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

하나로 IR 공에 BNCT 를 위한 조사장치를 설치하고 중성자와 감마선 누설을 측정하였다. 조사장치 설치에 전용 장비 개발, 절차 확립, 사전 연습 등을 통하여 안전하게 수행되었다. 조사공의 He 밀봉에는 안티몬이 소량 첨가된 납 가스켓을 개발하여 이용하였다. 설치된 조사장치 전면에서 중성자, 감마선량율과 조사실 내부의 공간선량을 측정하였다. 물통서터가 닫혀있을 때 중성자 누설은 무시할 만 하였으며, 원자로 출력 10 MW 에서 감마선량은 최대 12 mSv/hr 였다. 이 측정 결과를 이용하여 조사장치의 전면 차폐 구조를 결정하였다.