

## KALIMER IHTS에서의 압력과 거동 특성

### Evaluation of the Pressure Wave in the KALIMER IHTS

김연식, 김성오, 김의광, 박진호

한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

#### 요약

액체금속로의 소듐-물반응사고에 따른 압력거동에 대한 분석을 수행하기 위하여 원자력연구소 KALIMER개발팀에서 개발된 SPIKE 코드에 대한 기본적인 물리적 현상 및 단순실험과의 비교를 수행하였으며 이를 바탕으로 KALIMER IHTS의 소듐-물반응사고로 인한 계통내 압력 거동현상을 분석하였다. 초기 압력 spike는 계통의 설계특성에 영향을 받지않고 비슷한 경향을 보였지만 expansion tank 크기는 전반적인 계통의 압력크기나 변동양상에 영향을 많이 미치는 것을 알 수 있었다.

#### Abstract

SPIKE code, which has been developed to investigate the sodium-water reaction phenomena in the liquid metal reactor by KAERI's KALIMER team, was evaluated to verify its applicability to the KALIMER design in both the water hammer phenomena and an experimental data on a simple system. The sodium water reaction of KALIMER IHTS was evaluated. Initial pressure spike was shown to be independent of the design features. Overall system pressure behavior is deeply dependent on the design features, i.e. expansion tank.