

## LNG 파이프라인의 2상 불안정성 방지를 위한 동적 모사

전정우, 임영섭, 이철진, 이상호, 박찬샘, 한종훈\*

서울대학교

(chhan@snu.ac.kr\*)

상용 모사기(Aspen HYSYS™)를 통해 LNG 파이프 라인의 동적 상태를 모사한다. 이 경우 LNG가 기화되어 1상에서 2상으로 상태가 변화하면, 불안정성의 문제가 발생한다. 즉, 액체 상태의 LNG가 BOG(Boil off gas)로 인해 액체와 기체의 혼합상으로 변화하면, LNG 증기의 급격한 부피 증가로 인해 모사 결과가 수렴하지 않고 부정확해지는 문제가 발생한다. 또한 LNG 증기의 발생은 모사 결과뿐만 아니라, 실제 장치 및 파이프라인에 악영향을 미치게 된다. 간단한 LNG 파이프라인 모델을 구성하고 여러 가지 case study를 수행하여 불안정성에 영향을 미치는 요인을 분석한다.