

도시가스 정압소 안전훈련 시스템을 위한
상호연동 시뮬레이션 연구

허창환, 이용석, 한중훈†
서울대학교
(chhan@snu.ac.kr†)

화학공정사고의 주요 원인 중 하나는 바로 사람이다. 기존의 플랜트 안전훈련은 정확한 데이터의 부족으로 인해 효율적인 교육을 운전원들에게 제공할 수 없어서 이러한 인적 원인을 줄이는 것을 통해 화학공정사고 발생을 감소시키는 것을 목표로 여러 운전원 훈련 시뮬레이션 프로그램(Operator training simulator, OTS)들이 개발되고 있다. 본 연구에서는 더 정확한 데이터의 제공을 위해 공정 시뮬레이션과 사고 시뮬레이션 간의 연계를 목표로 하여 도시가스 정압소를 Aspen Hysys v8.4를 이용하여 모사하였다. 도시가스 정압소에서 가스 누출이 일어날 경우를 가정하여 dynamic simulation으로 이를 모사한다. 그리고 도출되는 동적 공정 정보로부터 이 때의 가스 누출량을 실시간으로 계산한다. 그리고 이렇게 계산된 누출량을 다른 방식으로 계산된 누출량과 비교해 결과의 신뢰성을 확인한다.