

## LNG 및 NGL 통합 공정 설계 및 최적화

장문기, 김진국<sup>†</sup>, 조하빈  
한양대학교

(jinkukkim@hanyang.ac.kr<sup>†</sup>)

천연가스 액화와 NGL 회수 공정을 개별적으로 운영하지 않고, 두 공정을 연계하여 통합 설계함으로써 천연가스 공정 전체의 에너지 효율을 높이고 생산성을 향상 시키는 시너지효과를 기대할 수 있다.

본 연구에서는 천연가스의 Feed 조건에 따라 NGL 회수 및 분리 공정에 쓰이는 증류탑의 배치순서 및 운전조건을 고려하고, 천연가스 액화 공정과 NGL 분리 공정과의 통합된 최적 열교환 방안을 도출하고자 한다. 주어진 천연가스 제품 사양(product specifications)과 feed조건에 따라 NGL분리 공정을 LNG공정에 연계하는 방안들을 비교 분석하고, 공정 통합 환경하에서 LNG공정과 NGL공정의 주요 설계 및 운전 변수에 대한 최적화를 수행하였다.

사사: 본 연구는 국토교통부 LNG 플랜트 사업단의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.