

해상 환경을 고려한 Topside NGL 공정 설계 연구

윤세광, 김진국*

한양대학교

(jinkukkim@hanyang.ac.kr*)

액상천연가스(Natural Gas Liquids, NGL) 회수 공정은 천연가스의 가치를 향상시킬 수 있는 중요한 요소이며, 근래에는 해상에서 운전하는 NGL 공정이 증가하게 되었다.

해상에서 운전되는 공정의 경우 기울어지거나 흔들리는 등 여러 가지 선체 유동으로 인해 공정의 성능이 감소하게 되므로, 해상 환경이 공정 성능에 미치는 영향을 분석하고 공정 성능 감소에 대비한 설계가 요구된다. 본 연구에서는 공정모사기를 이용하여 터보팽창기를 기반으로 한 NGL Topside 공정을 모사하였고, 선체 유동 현상 중 증류탑의 기울기 변화에 따른 공정 성능 변화에 대해 알아보았다. 또한 이 결과를 바탕으로, 공정의 효율성 감소에 대비할 수 있는 여러 가지 방안들에 대해 검토하고 분석하였다.

This work was supported by the Technology Innovation (10042424, Floating Production Platform Topside Systems and Equipment Development) funded By the Ministry of Trade, industry & Energy (MI, Korea)