

NGL 회수 Topside 공정 동특성 평가 및 운전 성능
향상 연구

윤세광, 김유리¹, 박상민¹, 오진식¹, 김진국[†]

한양대학교; ¹현대중공업

(jinkukkim@hanyang.ac.kr[†])

액상천연가스(Natural Gas Liquids, NGL) 회수 공정은 천연가스의 가치를 향상시킬 수 있는 중요한 공정이며, 최근에는 해상 환경용 NGL 회수 공정에 관심이 증가하고 있다. 해상 환경용 공정은 선체 유동 및 공간적 한계로 인해, 공간 압축성이 뛰어난 터보팬장치 기반 NGL 회수 공정이 주로 연구되고 있다.

공정 모사는 정상 상태의 조건에서 수행하고 공정의 성능 및 경제성에 대한 평가를 수행하지만, 실제 공정의 운전은 일정하게 유지되지 않으며, 공정 가동 시작의 경우 질소를 주입하여 내부 환경을 사전에 조정하는 등 이론적인 정상 상태 공정 모사와는 차이가 있으므로 공정의 동특성에 대해 연구할 필요성이 있다. 본 연구에서는 NGL 회수 공정에 대한 동적 모델을 구축하고 이를 통하여 NGL공정의 동특성을 파악하고, 운전 성능 향상을 위해 필요한 사항에 대해 검토하였다.

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)