

유가스의 Hydrate 생성 억제를 위한 MEG 재생 공정 설계

이준우, 황성원¹, 류근창, 김영근, 정종태†

한국가스공사; ¹인하대학교

(jtchung@kogas.or.kr[†])

Offshore reservoir내에서 고온고압으로 존재하는 Natural gas 및 Oil을 생산, 운반 시 파이프 라인의 외부조건에 의해 냉각되어, 저온고압에서 수분과 결합하여 생성되는 hydrate로 인해 파이프라인이 막히거나 생산시스템이 손상 되는 경우가 발생한다. 이를 방지하고자 hydrate 억제제를 주입하여 운전하는데 MEG를 활용하고 있으며, MEG는 회수 및 재생해서 재사용이 가능하다는 장점이 있다. 하지만 MEG 재생 공정은 해외 선진업체의 기술 선점으로 인해 MEG 재생 공정에 대한 국내 기술 확보가 필요하다.

본 연구에서는 아프리카의 특정 가스전의 상부공정 유입 Feed 데이터를 바탕으로 설비 운영의 운전조건에 따른 MEG 재생 공정을 시뮬레이션하여 설계안을 마련 하였다. MEG 재생 공정에 대한 시뮬레이션 결과 및 설계안은 향후 가스공사에 활용기술로 적용하고자 한다.