

해양플랜트 상부공정 Multi-phase separator 기술

류근창, 정종태^{1,†}

한국가스공사; ¹한국가스공사 가스연구원

(jtchung@kogas.or.kr[†])

해양 가스전 개발에서 FLNG 상부공정으로 유입되는 고온 고압 상태의 천연가스 혼합물은 가스, 물, 오일의 3가지 주성분이 분리된 후 주성분 spec.에 맞추어 처리된다. 이러한 혼합물의 주성분은 분리공정에서 정밀하게 정해놓은 규격을 맞추어야 처리공정의 효율성과 운전중 발생 가능한 문제점을 최소화 할 수 있다. 혼합물의 성분 구성에 따라 유입부의 separator vessel의 크기 및 형태와 운전조건을 최적화 하면 후단 공정을 최소화 할 수 있고 단위공정을 줄일 수 있어서 상부공정의 건설비용 및 운전비용을 절감할 수 있다. 따라서 가스전에서 유입되는 천연가스 혼합물의 성분 함유량에 따른 생산시스템 최적 운영 기술을 확보하기 위해서 separator 설계 기술 자료와 공정 시스템에 대한 정확한 정보가 필요하게 된다. 본 연구는 현재 가스공사가 참여하고 있는 아프리카 특정 가스전의 정보와 데이터를 바탕으로 피드의 조성 및 운전 조건에 따른 다양한 유입 혼합물에 적합한 separator의 공정 기술 개발을 적용하였다.