

천연가스 조성에 따른 액화플랜트의 Fractionation 공정에 관한 연구

박창원, 이철구, 이상규*, 최건형
한국가스공사 연구개발원

최근, 원유가격의 상승과 에너지 고갈에 따른 에너지원 확보 및 온실가스 배출량 규제 등의 이유로, 천연가스는 석탄보다 친환경적이면서 효율적인 에너지원으로 각광 받고 있다. 특히 우리나라는 천연가스의 소비가 매우 높을 뿐 아니라 에너지 의존성이 높기 때문에 이에 대한 연구가 더욱 필요한 실정이다. 최근 우리나라에서는 천연가스전 확보를 위해 많은 노력을 하고 있으며, 몇몇 가스전을 확보하여 개발을 수행하고 있다. 확보된 가스전을 고부가 가치산업으로 발전시키기 위해서는 천연가스전의 조성에 따른 적합한 천연가스 액화 플랜트 기술 확보가 매우 중요하다.

본 연구에서는 천연가스 조성이 Fractionation 공정에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하였다. 대상공정은 천연가스의 조성이 rich case와 lean case에 대하여 공정모사를 수행하여 Fractionation 공정의 특징을 분석하였다. 특히 천연가스 조성이 rich case와 lean case의 Fractionation공정이 액화공정의 pre-cooling cycle의 공정조건과 De-ethanizer Column 운전 조건에 미치는 영향에 대하여 비교 및 분석을 수행하였다.

감사의 글

본 연구는 국토해양부 LNG플랜트사업단의연구비지원에의해수행되었습니다.