

Improving the flare network system in off-shore plant topside process using dynamic simulation and optimization

조연평, 신연주, 김지현, 박재웅, 황성원[†]
인하대학교
(sungwon.hwang@inha.ac.kr[†])

전형적인 해상 공정의 flare network system의 설계는 공정의 모든 장치들이 동시에 폭발 하였을 때를 기반으로 이루어 지기 때문에 flare load가 비 현실적으로 많은 양이 생성되게 되어 pipe의 oversizing이 이루어 진다. 본 연구에서는, gPROMS Process builder를 통해 해양플랜트 상부 공정의 Separator blocked discharge case에 대하여 tail pipe 및 header pipe의 Mach number와 flare load등의 동적 거동을 조사하였고, 이를 Aspen Flare system analyzer(AFSA)를 이용한 정적 모사 결과와 비교하였다. 그 후, flare network system의 pipe size에 대하여 최적화를 진행하였다.

Acknowledgement:

이 연구는 산업통상자원부의 재원으로 엔지니어링개발연구센터의 지원을 받아 수행된 연구임. (과제번호: N0000990)

본 연구는 산업통상자원부의 “해양플랜트 공정 설계 검증을 위해 설계 데이터 상호 응답이 가능한 해저-해상 통합 기본 모델 개발” 과제를 통해 지원받았습니다. [과제번호: 10060099]