LNG 인수기지 기술기준 및 시설기준 연구

이승현*, 이승림[1], 서흥석[2], 조영도
한국가스안전공사 배관연구팀; [1]한국가스안전공사 기기연구팀; [2]한국가스공사 연구개발원
(lshyun@kgs.or.kr*)

천연가스를 수입.저장하고 공급하기 위한 기반 설비인 LNG 인수기지는 현재 4개의 인수기지에 총 48기의 저장탱크가 건설되거나 운영되고 있다. 우리 나라의 경우 LNG 저장탱크 관련 기술기준(code)은 개발되고 있으나 근본적인 LNG 인수기지에 대한 부분은 도시가스안전관리기준 통합고시의 법적 강제규정 만을 적용해 오고 있고, 인수기지 설계 및 운전을 위한 성능 기반에 근거한 기준은 없는 상태이다.
본 연구에서는 LNG 설계 및 운영 기술분야에서 적용되는 규격 기준인 EN 1473, NFPA 59A, JGA 지침 등의 LNG 인수기지 설비 규격을 분석.평가하고, 국내.외 LNG 인수기지 운전 및 건설 현황을 조사하여 국내 기술 적용이 쉽도록 기술기준 및 시설기준(안)을 작성.제시하였다. 동 기준(안)에서는 기존 제도에 반영되지 않은 LNG 인수기지 계획 단계의 위험성평가를 통한 안전구역 설정 및 설비의 배치 방법과, 환경안전기준을 추가하였으며, 설계, 건설, 검사, 운전 및 유지관리 등에 대한 세부적인 기술기준에 대한 세부 기준(안)을 개발하였다.
향후 동 기준(안)의 현장 적용시 국가 기간 시설인 LNG 인수기지의 보다 체계적인 안전관리가 실현될 수 있을 것으로 기대된다.