

석유화학공장 프로젝트의 가동전/건설중 안전진단 및 위험성평가 결과에 따른 Lessons Learned

태찬호*

GS칼텍스

(meehae@gscaltex.com*)

최근 국내외 정유공장에서는 고부가가치의 제품생산을 위해 많은 고도화 설비의 증설이 이루어지고 있다. 고도화 설비는 주로 고온고압의 운전조건에 수소 및 촉매를 이용하는 공정이므로 이를 안전하게 유지관리하기 위한 상당한 노력이 필요하다. 그러나 정유공장은 대부분이 Continuous Process 이며, 만약 설비 이상 또는 Design 오류가 발생할 경우 공장 전체를 Shutdown 해야 하므로 경제성에 막대한 손실을 가져 올 수 있다. 그러므로 무엇보다 신규 프로젝트에 있어 철저한 검증을 동반한 선제적 대응이 가장 중요하다고 할 수 있다. 이에 따라 GS칼텍스는 건설 중 가동 전 안전진단을 국내 최초로 도입하여 시행함으로써, 최근 수년간 진행해온 HCR(Hydro Catalytic Cracking) 및 VRHCR(Vacuum Residue Hydro Catalytic Cracking) 등 대형 고도화 설비 신설프로젝트를 안전하게 추진해 오고 있다. 건설 중 가동 전 안전진단은 공정/기계·장치/전기·계장 등 다양한 분야의 외부전문가와 관련 부서가 함께 전담 TF(Task Force)를 구성하여 프로젝트 진행률에 따라 여러 차례 정밀 안전진단을 수행함으로써 설비의 사전 Reliability 확보는 물론, 건설 중 발생할 수 있는 근로자의 안전사고 예방에도 크게 기여하고 있다. 또한 개선사항 반영시 과거 프로젝트의 Best Practice 및 Lessons Learned를 적극 활용하고, 회사의 안전설계기준(Safety In Design)도 함께 Revision 함으로써 가장 안전한 공장 건설에 이바지 하고 있다.