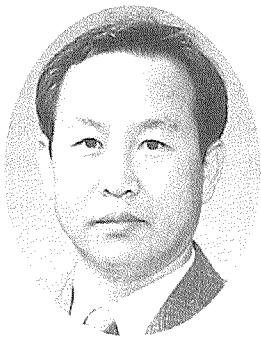


LG-Caltex 정유

과감한 설비 투자와 환경보전활동



위 성 화
〈환경안전팀장/부장〉

LG -Caltex 정유는 1969년 6월 일산 6만 배럴의 여천공장 준공 이래 수차례에 걸친 확장공사를 통해 현재 일산 38만 배럴의 정유공장, 연산 100만톤 규모의 Aromatic 공장, 폴리프로피렌 공장 및 중질유 분해공장 등을 운전중에 있으며 계속 확장공사를 하고 있다. 그리고 LG정유는 합작투자 회사인 미국 칼텍스사와의 긴밀한 협조를 통해 세브론, 텍사코등 세계 유수의 정유회사와 벤치 마킹을 하여 세계 어느 정유회사와 비교해도 손색이 없는 정유사로 성장해 왔다. 특히 LG정유는 초일류 환경 친화적 기업 추구를 회사 경영전략의 최우선으로 설정하고 이를 달성하기위해 과감한 설비투자와 환경보전활동을 적극적으로 전개하고 있다. 이에따라 공정개선을 통한 오염물질 발생을 원천적으로 저감시켜 왔을 뿐 아니라 대규모의 투자비를 환경친화 시설에 투자해 왔다. 그러면 지금부터 LG정유 여천공장의 환경관리 중 대기오염을 최소화 하기 위한 환경관련 시설현황 및 환경관리 현황에 대해 구체적으로 알아 보기로 한다.

1. 전기 집진기 및 대기오염 자동측정 감시장치(TMS)

공장에 설치된 각 배출구(연돌)에 먼지 제거를 위해 약 300억원을 투자하여 전기 집진기를 설치 하였으며, 배출시설의 황산화물과 먼지의 농도를 자동으로 측정하여 적정운전 자료로 활용함은 물론 이들 자료가 환경청으로 송신되어 감시기능을 할 수 있도록 각 연돌에 대기오염 자동측정 감시장치가 설치되어 있다. 이들 먼지와 황산화물을 포함한 대기오염 물질 배출상태는 법적 허용기준 대비 약20% 이내의 양호한 상태를 유지하고 있다.

2. 탈황시설

석유제품속의 황화합물의 농도를 낮추어 대기오염을 줄이기 위해 대규모 시설투자를 하여 현재 등유, 경유 탈

황능력 6만 배럴/일 중질유 분해능력 7만 배럴/일의 생산능력을 보유하고 있고 계속적인 투자를 통해 내년에는 국내 정유사중 정제능력 대비 최대의 경질유 탈황능력을 보유하게 된다. 특히 LG정유는 최근 중질유 분해시설에서 발생하는 폐가스에 포함된 SO_2 , SO_3 를 획기적으로 제거하여 고순도 황산을 생산 할 수 있는 덴마크의 할도탑 소사 특허의 최첨단 탈황시설(DeSox)을 설치 하였다. SO_2 , SO_3 를 제거하는 통상적인 방법은 투자비가 현저히 저렴한 Water Scrubbing 방식을 취하나, LG정유는 대기 환경 보전을 고려하여 아황산 가스 제거율이 매우 높은 신 공법을 채택 하였다.

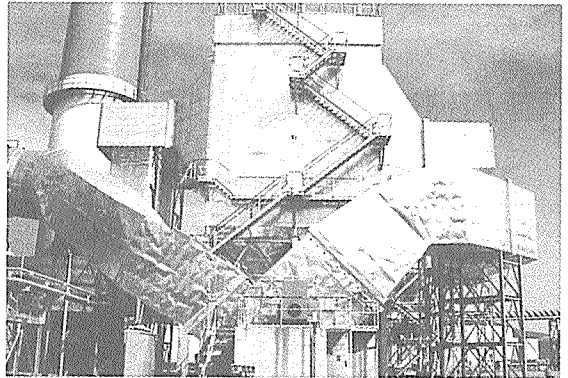
3. 부상식 지붕 탱크

휘발성 유류 저장탱크에서 배출되는 휘발성 유기물(VOC) 배출을 억제 하기위해 87기의 경질유 탱크에 부상식 지붕(Floating Roof)을 설치 하였으며, 37기의 방황족 저장탱크에는 질소봉입시설을 설치하였다.

4. 기타

LG정유는 대기오염물질 배출을 최소화 하기 위해 년 1억원의 예산을 들여 총 29개의 배출구에 연 752회의 정기적인 자가측정을 실시하고 있다. 그리고 이 자가측정 결과가 사내운영기준을 초과 하였을 경우 부적합 사항 시정조치 요구서를 발행하여 초과원인 규명 및 향후 개선 대책을 수립하며 이 자가측정 결과를 TMS 데이터와 비교하여 데이터 신뢰도를 향상 시킨다. 그리고 연돌 배출가스 색도개선을 위해 한국 과학 기술원과 기술용역을 체결하여 용역을 수행 하는등 다각적으로 기술응용을 위해 노력하고 있을 뿐 아니라 운전조건의 개선을 통한 Flaring Loss를 줄이기 위해서도 노력하고 있다.

우리 LG정유는 위와 같은 대기오염을 줄이기 위한 과감한 투자와 노력에도 불구하고 좀더 완벽한 대기관리를



위해 투자와 관리를 계속 병행 할 것이며, 그 구체적인 내용을 살펴 보면 다음과 같다.

첫째 휘발성 유기화합물(VOC)배출을 줄이기 위해 5기의 경질유 저장탱크를 약 20억원의 예산으로 부상식 지붕탱크로 개조를 하며 탱크 트럭 적하장의 제품출하시설을 현재의 상부식 출하방식에서 배출되는 VOC를 회수 가능 하도록 시설개선 검토를 적극 추진하고 있다. 이때 소요되는 예산은 약 40억원이며, 황성탄을 이용한 흡착방식을 적극 고려중에 있다. 이외에도 폐수 처리장의 악취 발생시설을 뚜껑을 씌워 악취가스를 포집한 후 액상축매산화방식 또는 연소방식에 의해 처리하는 작업을 현재 추진하고 있다. 그리고 NO_x 저감을 위해 신규로 설치하는 가열로의 모든 버너는 Low NO_x 버너로 설치하기로 하였으며, 기존 시설도 필요에 따라 신형 버너로 교체할 것이다.

둘째 휘발성 유기화합물의 누출을 최소화 하기 위해 공정구역의 밸브, 후렌지, 펌프 및 저장탱크에서의 누출을 정기적으로 점검 하도록 운영기준을 제정하고 전담인원을 배치하여 가스 누출 가능지점을 최소 분기 1회씩 측정 관리할 계획이다.

셋째 환경관련 벤치마킹을 계속 실시하여 세계 유수의 기업에 뒤떨어지지 않는 환경조직, 환경시설을 갖추고 체계적인 환경관리를 하도록 할 것이다.

우리 LG정유는 그린시대에 보다 능동적으로 대처함은 물론 환경과 관련된 엄격한 정부 규제와 기업에 대한 가혹한 여론의 비판속에서도 2000년대를 대비한 세계적 기업, 환경친화적 기업, 무사고 기업의 장래상을 달성하기위해 전사원이 치열한 노력을 전개 해 나아갈 것이다. ♡