

현·장·에·찾·아·서

마셔도 괜찮습니다!?

■ 편집부

지계장: 이만하면 맑지요?

(방류수를 가리키며)

주민들: 폐수는 결코 믿을 수 없어요.

(다시 농성을 벌인다)

지계장: 여러분, 이 폐수는 마셔도 괜찮습니다!

(방류수 한 컵을 떠서 마신다)

'83

년 개창 초기, 어려웠던 시절의 한 토막이다. 폐수를

아무리 맑게 처리해도 폐수는 무조건 나쁜것이란 지역 농촌 주민들의 잘못된 인식 때문에 아무리 설명을 해도 알아듣지 못하자, 보다못한 지순범계장(실험분석 계장, 37세)이 폐수를 한 컵 떠서 주민들 앞에서 보이며 그대로 마셔버렸던 것이다. 이 사건(?)을 계기로 주민들의 인식이 바뀌어진 것은 두 말할 여지가 없다. 물론 지계장은 지금도 건재하다. 그러면 이 물은 어떤 처리를 거쳐 나온 물일까?

부여조폐창의 폐수에 대하여 알아보기 앞서 한국 조폐공사와 부여조폐창은 무엇을 하는 곳인가를 잠깐 알아보자.

금년 10월 1일로 창립 36주년을 맞는 성년의 한국조폐공사는 용지, 인쇄, 주화부문의 생산을 맡고 있는 창이 세 곳, 기술연구소와 본사로 조직되어 3000여 명의 직원들이 근무하고 있으며, 주요업무는 은행권, 수표, 우표, 증지 등과 주

화, 훈장, 그리고 각종 기념메달 등을 제조하고 있는 특수기관이다.

이달의 환경관리 현장, 부여조폐창 - - 부여는 옛 백제 왕조의 화려한 역사가 숨쉬는 유서 깊은 도읍지인데, 부여조폐창이 수채화같은 정경의 이곳, 왕조의 품속에 자리잡게 된것은, 전신인 대전조폐창 제지공장의 설비가 현대화되고 확충되던 '83년의 일이다. 초지설비방식을 장망식에서 환망식으로 전환하고, 국내 최초로 중성 초지 방식을 채택, 종래의 산성 초지에 비해 내구성이 강한 용지를 생산하므로써 국내 제지업계의 선두 주자 역할을 하고 있다. 따라서 근래의 은행권도 Water Mark 삽입으로 은화의 상태가 선명하여 그 품위가 가히 국제 수준급이다.

'87년도 환경청 지정 환경모범업체(87-22호)로 선정된 바 있는 부여조폐창은 환경보전업무 또한 선두 주자임을 대내외적으로 확인시킨 셈이 되었다. 모범업체가 되기까지는 창장님을 비롯한 간부들의 적극적인 지원이 있었기 때문이며, 환경관리인들의 헌신적인 노력의 결과이고, 또한 '76년경 대전제지공장에서부터 축적되어 온 활성화니 폐수처리 기술의 개가라고 자신 있게 말하는 담당 계장의 태도는 사실상 너무나 당연한 지도 모른다는 생각을 했다. 잘 가꾸어진 드넓은 잔디밭 가운데 자리한 거대한 집수조

침전조, 폭기조... 일목요연하게 처리과정을 체크해 주는 집중관리 시스템 등으로 미루어 볼 때 말이다.

현재 환경보전 업무는 생산부 품질관리과의 실험분석계에서 하고 있으며 환경관리인은 대기(이 돈영씨), 수질(공 춘식씨), 소음·진동(지순범씨)에 각 1명씩이지만 개정 환경보전법에 따라 대기·수질 각각 1명씩 보강될 예정이며 8명의 환경관리 요원들이 연중 무휴로 계속 근무하고 있다. 그리고 본 창 내의 환경관리기사 자격 소지자는 의외로 많아 수질 1급이 7명, 2급이 11명으로 총 18명의 풍부한 기술인력을 확보하고 있다.



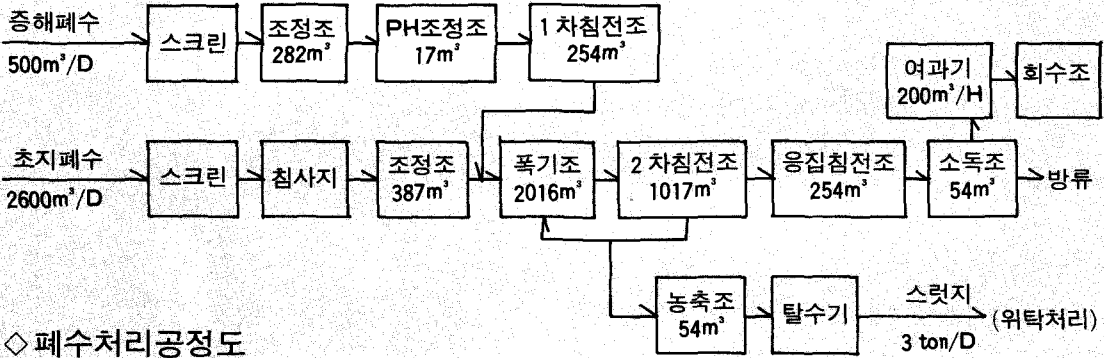
본 창은 대기, 수질 공히 1종 업체로서 폐수량이 일일 3000m³~3500m³ 정도로 증해폐수(일 500m³ 정도)와 초지일반폐수(일3000m³ 정도)로 구분되며, 혼합폐수의 성상은 PH 7.1~7.6, BOD 160, COD 170, SS 190mg/l 정도로 모든 항목이 그리 높지 않은 편이다. 폐수처리의 개요를 살펴보면, 폐수는 Screen을 거쳐 조정조로 유입되고 필요에 따라 산 또는 알칼리에 의한 중화전처리를 거쳐 1차 침전조에서 고액분리되어 상등수만 폭기조로 유입되며, 일반적으로는 혼합

된 폐수를 직접 폭기조로 유입시켜 활성오니에 의한 섭취분해가 이루어지도록 하고, 2차 침전조에서 고액분리되도록 하여 상등수는 응집침



전조를 거쳐 방류되고 회수사용시는 소독 및 여과하여 정수장으로 보내 재활용 하고 있다. 방류수의 수질은 PH6.9~7.1, BOD27, COD23, SS 16mg/l 정도로서 배출허용 기준치인 150mg/l 보다 훨씬 낮은 수치를 나타내고 있다. 이렇듯 양호하게 처리된 폐수를 회수 재활용한 실적을 보면 '83년도 85940m³, '84년도 17230m³, '86년도 43210m³, '87년도 1230m³ 씩이나 된다. 앞으로도 필요시 문제점을 계속 개선시켜 폐수를 최대한 재활용하여 환경보전과 원가절감의 노력을 계속할 것이라고 한다.

폐수처리 시설과 처리비용을 알아보면 그 내역이 엄청나다. '82년에 약 8억 9천여만원을 들여서 1400평의 대지 위에 제지폐수에 가장 적합한 활성오니법에 의한 처리시설로서 일일 4630m³의 처리능력을 가진 폭기조, 침전조, 여과기 등을 설치하였다고 한다. 또한 관리하기에 편하도록 집중 관리시스템을 운용하고 있으며, 여과, 소독시설까지 있고, 방류수의 수질은 연속 측정되어 폐수량과 함께 자동기록되고 있다. 폐수



◇ 폐수처리공정도

처리비용은 연 1억 7천여 만원이 소요되었으며, 종류별로는 약품비 970만원, 동력비 2950만원, 인건비 5890만원, 감가상각비 4830만원, Sludge 처리비 1420만원, 수선유지비 920만원등이 소요되고 있다.

산업폐기물은 주로 제지 Sludge로써 월간 약 50여톤 씩 발생되는데 '83~'84년에는 스텐트 제조업체에 무상으로 공급(환경보전법 제49조에 따라), 재활용하였으며 '86년부터 '87년에 500여톤의 제지슬러지를 환경청의 승인을 얻어 충남대 연습림에 산림 시비용으로 시험사용하였는데, 현재 사용가능할 것으로 검토되어 효율적인 재활용 방안이 마련될 전망이다. 그리고 지금까지는 약품비, 동력비 등의 비용절감에 역점을 두어 왔으나 앞으로는 제지슬러지 발생량 감소를 위해 연구를 계속할 계획이다.

활성오니법 폐수처리 분야에만 10년의 경력을 가진 지계장은 활성오니법에 의한 폐수처리는 살아있는 미생물을 꼭 야기 다루듯 조심스러이 다루어야 하므로 어려운 점이 많다고 그 애환을 얘기한다. 어떤 겨울 밤에는 살을 에이는 듯

한 추위를 무릅쓰고 2차 침전조의 수렁같은 슬러지 속에서 허우적거리며, 폭기조로 퍼올리면서 폐수처리 업무에 희의를 가져보기도 했다. 그러나 폐수처리에 남다른 애정을 갖고있는 지계장은 10년이 넘는 그의 환경보전 업무의 경험을 토대로 모은 전반적인 데이터를 첨단 과학기기인 컴퓨터(개인용)와 연결하여 체계적인 자료보관과 연구를 할 만큼 환경보전에 기여할 습은 애국자이다.

“나아지긴 하였으나 아직까지 환경보전에 대한 사회 인식 결여로 환경관리인들이 빛을 보지 못하지만 환경보전은 인류를 위해 매우 중요한 일이기 때문에 언젠가 찬란한 빛이 우리에게 비추일 때가 반드시 올 것이다. 그때를 기대하면서 보람과 긍지를 갖고 성실히 맡은 바 임무에 충실하자”고 환경관리인들을 격려하는 부여조 폐창 지계장의 단호한 모습은 작은불꽃 하나에 기인하여 결국은 온사람들이 몸 녹일듯한 큰불을 본 것 같았고, 그가 몸담고 일하는 부여조 폐창 환경관리인들의 신념으로 부각되었다. ◀