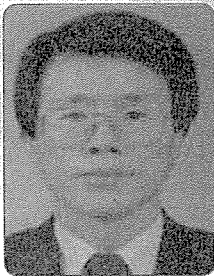


수질원격감시체계(TMS) 구축계획



이진용
환경부 산업폐수과 서기관
☎ 02-2110-6845 jinlee@me.go.kr

〈필자약력〉

- '83. 7 7급 특채(인하대졸, 환경공학석사)
- '83. 7 서울측정관리사무소, 중앙지도 점검반, 수질제도과
- '86.12 대구청, 기술정책과
- '95. 4 대기정책과, 전주청 계획·지도과장, 산업폐기물과, 환경평가과, 감사과
- '04.12 금강청 환경감시대장
- '06. 2 환경부 산업폐수과

1. 배경

폐수배출사업장 또는 폐수·하수종말처리장이 배출허용기준 또는 방류수 수질기준을 초과하여 수질오염물질을 배출할 경우 배출부과금을 부과하고 있으나 실제배출자가 실제배출량을 기준으로 하지 않고 지도 점검 공무원이 1회 채수한 측정결과를 기초로 초과배출행위가 개선완료일까지 지속된 것으로 추정하여 추

정배출량으로 부과하는 부과금 산정방식이 불합리하다는 대법원의 판례와 행정심판 결정으로 행정소송이 계속적으로 제기되고 배출부과금 징수율도 저조하여 배출부과금제도 운영이 곤란해져 개선이 시급한 실정이다.

또한 수질보전지역 규제합리화를 위한 규제장관회의('06.1.25)에서 폐수의 오염도 및 배출량을 과학적으로 측정할 수 있는 수질원격감시시스템(TMS)을 구축하여 자동측정 자료에 의한 배출부과금 산정방법을 마련하고 수질자동측정기기 부착사업장에 대해서는 현장 지도·점검을 면제하는 방안이 결정되어 개선방안을 모색하게 되었다.

이에대한 대책으로 배출사업장에 대한 지도·점검 방식을 현장방문감시에서 원격감시로 전환하고 실제 배출량 산정에 의한 배출부과금을 부과토록 하여 지도·점검업무의 투명성과 효율성을 제고하고 3대강 물관리특별법에 의한 수질오염총량제를 과학적·합리적으로 추진하기 위하여 수질원격감시체계 구축·운영을 추진하게 되었다.

수질TMS 구축을 위하여 우선 1일 200m³이상 배출하는 1~3종 배출업소와 1일 처리능력 200m³이상의 공동방지사설에 대하여 수질자동측정기 부착을 의무화하는 수질환경보전법시행규칙을 개정·공포했다('06.7.19)

2. 수질TMS 구축계획

가. 수질원격감시체계 관제센터



배출사업장에 부착된 수질자동측정기기의 측정결과를 전산처리하기 위한 전산망을 효율적으로 관리하기 위하여 수질원격감시체계 관제센터를 인천시 환경연구단지내 환경관리공단에 설치하여 관제센터에서 전국 수질자동측정기 부착사업장을 원격 감시한다.

배출사업장에서 자동측정된 자료는 관제센터로 전송토록 하고 전송된 측정치는 관제센터에서 검증하여 배출허용기준 및 방류수 수질기준을 초과하는 경우에는 관제센터에서 행정처분청에 초과사실을 통보하여 행정처분청에서 처분하게 된다.

또한 수질 TMS에 구축된 수질자동측정기기는 안정된 성능유지 및 정도관리가 되어야만 정상적인 측정이 가능하므로 측정기기의 이상유무를 점검하고 기술지원을 위해 관제센터 기술지원인력을 금년에는 8명, '07년에는 31명을 배치하고 '08년부터는 50여명으로 운영할 계획이다.

나. 수질자동측정기 부착대상 사업장

수질TMS 구축을 위한 수질자동측정기를 부착하여야 할 사업장은 1일 200톤이상 폐수를 배출하는 1~3종 배출사업장과 1일 처리능력 200m³이상의 공동방지시설, 하수종말처리장, 폐수종말처리장이다.

'06. 7.19 개정 공포된 수질환경보전법시행규칙에 따르면 폐수를 1일 4,000m³이상 배출하는 1종사업장은 '07. 8월말까지, 1일 2,000m³이상 배출하는 1종사업장은 '07. 9월말까지, 1일 700m³이상 배출하는 2종사업장은 '08. 9월말까지, 1일 200m³이상 배출하는 3종사업장은 '09. 9월말까지 수질자동측정기기를 부착하여야 한다.

신규배출업소는 배출시설 및 방지시설 설치 완료된 가동개시 신고전에 부착하여야 한다.

폐수종말처리장과 하수종말처리장에 대해서도 수질자동측정기기 부착을 의무화하기 위하여 '06. 7.19 일 수질환경보전법 개정법률안을 입법예고하였다.

■ 수질TMS 구축계획

사업장 구분		폐수배출량 또는 처리능력	부착기한
'06년	- 하수종말처리장	- 10,000m ³ /일 이상 하수종말처리시설	2006.8.31 까지
	- 산단폐수 종말처리장	- 산업단지폐수종말 처리시설 ※ 2006년 시범 사업 대상사업장	
'07년	- 1종 사업장 - 공동방지시설	- 10,000m ³ /일 미만 하수종말처리시설	2007.4.30 까지
		- 4,000m ³ /일 이상	2007.8.31 까지
		- 2,000m ³ /일 이상 4,000m ³ /일 미만	2007.9.30 까지
'08년	- 2종 사업장 - 공동방지시설	- 700m ³ /일 이상 2,000m ³ /일 미만	2008.9.30 까지
'09년	- 3종 사업장 - 공동방지시설	- 200m ³ /일 이상 700m ³ /일 미만	2009.9.30 까지

다. 수질자동측정기 부착면제 사업장

수질자동측정기 부착대상 사업장인 1~3종 배출업소에서 수질자동측정기기를 전부 부착하지 않아도 되는 사업장은 다음과 같다.

- ① 폐수가 최종방류구를 거치기전에 일정한 관로를 통하여 생산공정에 순환·재이용하여 폐수배출량이 1일 200m³미만인 사업장
- ② 사업장에서 배출되는 폐수를 수질환경보전법 제4항에 따른 공동방지사설로 전량 유입하는 사업장
- ③ 폐수종말처리시설 또는 하수종말처리시설로 폐수를 전량 유입하는 사업장(폐수종말처리시설 기본계획의 승인을 얻거나 공공하수도의 설치인가를 받은 폐수종말처리시설·하수종말처리시설에 배수설비를 연결처리할 예정인 사업장을 포함)
- ④ 수질환경보전법시행령 제10조에 따른 수질오염방지사설 설치의 면제기준에 해당되는 사업장
 - 원폐수의 수질이 항상 배출허용기준이내인 경우
 - 폐수처리업체에 전량 위탁처리하는 경우
 - 폐수를 전량 재이용하거나 지정폐기물처리업체·폐기물해양배출업 등록업체 등에 위탁처리하는 경우
- ⑤ 배출시설의 폐쇄 또는 이전계획이 확정·승인 또는 통보된 경우와 연간 30일 미만으로 조업하는 사업장
- ⑥ 사업장에서 배출하는 폐수를 회분식(Batch type)으로 처리하는 수질오염방지사설을 설치·운영하는 사업장

라. 수질자동측정기 부착대상 종류

수질자동측정기를 부착하여야 할 사업장에 부착해야 할 측정기는 pH, 유기물질(BOD, COD) SS, T-N, T-P 등 6개 항목이나 유기물질 측정기인 BOD와 COD중 배출허용기준대비 배출농도의 비율이 상대적으로 높은 항목 1개만 부착토록 하였으며 또한

원폐수중에 BOD, COD, SS, T-N, T-P의 오염물질이 배출되지 않거나 원폐수의 농도가 항상 폐수종말처리시설의 방류수질기준이하로 배출되는 경우에는 그 해당 오염물질의 수질자동측정기를 부착하지 않아도 된다.

사업장의 지역적 여건이나 폐수의 특성이 달라 수질오염방지사설을 2개 이상 설치·가동하는 사업장은 방지사설별로 해당항목의 측정기기를 각각 부착하여야 하며 수질자동측정기기의 부대시설인 자동시료채취기, 자료수집기(Data Logger)적산유량계를 각각 부착하여야 하며 최종방류구가 2개 이상인 사업장은 중간자료수집기(FEP)를 부착하여야 한다.

또한 수질자동측정기기와 그 부대시설 및 적산유량계는 측정기기로 측정·기록된 자료가 수질오염공정시험방법이 정하는 바에 따라 수질원격감시체계관계센터에 전송이 가능하도록 부착하여야 한다.

마. 수질자동측정자료의 활용

수질자동측정기 부착대상사업장에서 자동측정된 자료는 배출허용기준의 초과여부의 확인자료 및 배출부과금의 산정자료로 활용할 수 있도록 규정되어 있다. 수질자동측정기 부착대상 사업장에서 수질자동측정기를 수질원격감시체계 관계센터에 연결한 후 6개월간 통합시험, 확인시험 등 거쳐 정상적으로 측정될 경우 측정자료를 행정자료로 활용할 계획이다.

자동측정치의 배출허용기준 초과여부 판단을 매시 정각부터 3시간까지 자동측정기로 측정된 시간자료를 산술평균한 값(3시간 평균치)이 배출허용기준을 초과하는 경우로 하고 3시간 평균치가 하루에 연속하여 3회이상, 1주에 10회이상 배출허용기준을 초과하는 경우에 개선명령처분토록 통보하고 위반횟수는 1회로 산정한다. 초과배출부과금 초과배출량 산정기준은 3시간 평균치에서 배출허용기준농도를 뺀값에 초과시간 동안의 적산유량을 곱하여 초과배출량을 산정한다.

3. 수질TMS 향후 추진방향

가. 수질환경보전법 개정

하수종말처리장 및 폐수종말처리장에도 수질자동측정기 부착을 의무화하고 수질자동측정기를 부착한 사업장에서 측정기기를 운영함에 있어서의 금지행위, 운영·관리기준 준수 의무, 운영·관리기준 미준수 사업자에 대한 개선조치명령 근거, 개선조치명령 미이행자에 대한 처벌 근거, 수질자동측정기 설치비용 및 기술지원 근거를 마련하고 수질자동측정기 미부착사업자 및 비정상운영자에 대한 벌칙조항을 신설하기 위한 '06. 7. 19일 수질환경보전법 개정법률안을 입법예고하였으며 금년말까지 개정할 계획이다.

나. 수질환경보전법시행령 개정

수질환경보전법시행규칙에 규정된 측정기기의 부착대상사업장, 측정기기의 종류, 부착방법, 관제센터 설치·운영 규정을 시행령에 규정하고 자동측정자료에 의한 기본부과금 및 초과부과금의 산정방법, 관제센터 운영 및 기술지원 업무를 환경관리공단에 위탁 근거를 시행령에 마련할 계획이다.

다. 수질오염공정시험방법 개정

배출사업장에서 부착하여야 할 수질자동측정기의 중

류별 자동측정시험방법, 성능시험방법, 통신표준규격을 수질오염공정시험방법에 수록하여 개정고시할 계획이다. 수질자동측정기는 수질오염공정시험방법에 적합한 측정기를 설치하여야 하므로 개정고시내용을 유의하여야 할 것이다.

라. 수질TMS 시범운영

수질TMS 관제센터의 설치공사의 금년 8월말 완공될 예정으로 9월부터 폐수종말처리장(43개소) 및 1만 m³/일 이상 하수종말처리장(140개소)을 대상으로 시범사업을 실시할 계획이다. 시범사업 결과를 토대로 수질TMS 구축·운영의 문제점을 파악하여 보완할 계획이다.

마. 수질자동측정기에 의한 배출부과금제도 시행

배출업소에서 수질자동측정기를 부착하여 관제센터에 연결한 후 6개월간 관제센터에서 통합시험 및 확인시험을 하여 정상 측정치가 관제센터에 전송될 경우 배출부과금 부과자료로 사용할 계획이다.

사업장	시행예정일
하폐수종말처리장	'08. 1월
1종사업장	'08. 3~4월
2종사업장	'09. 4월
3종사업장	'10. 4월

새 가족 협회 회원 가입을 진심으로 환영합니다. 우리 협회는 여러분을 위하여 최선을 다하겠습니다!

<p>배출1종</p> <ul style="list-style-type: none"> • (주)삼천리금속 · 조현익 · 충남 천안시 성현읍 매주리 394-2 <p>배출2종</p> <ul style="list-style-type: none"> • 한길U.V · 한규철 · 인천 남동구 남촌동 621 남동공단 14B-1L <p>배출3종</p> <ul style="list-style-type: none"> • 중원알루미늄(주) · 장정일 · 인천 남동구 논현동 431-2 남동공단 18B-5L • (주)우리알미늄 · 최호분 · 인천 서구 원청동 산21-1 • 우일S&G(주) · 정진국 · 인천 서구 석남동 223-578 • 비엠더블유코리아(주)인천서구지점 · 김효준 · 인천 서구 원창동 381-4 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)HST · 이경호 · 인천 남동구 고잔동 660-8 남동공단 92B-9L • (주)동남합성 · 정인성 · 인천 남동구 고잔동 662-3 남동공단 98B-4L <p>배출4종</p> <ul style="list-style-type: none"> • (주)연수환경산업 · 최정환 · 충북 충주시 연수동 511-11 • (주)조은포장 · 이기완 · 충북 음성군 대소면 소석리 184 • 정진산업 · 최진호 · 충북 음성군 삼성면 능산리 402-1 • 인삼협동조합중앙회 · 조합장 · 충북 증평군 도안면 노암리 128외9 • (주)티아이에스크리아 · 유영성 · 충북 청원군 내수읍 마산리 181-6 • 단양간미늘기공공장 · 강성국 · 충북 제천시 산곡동 240-1
---	---