

GIÁM SÁT (MONITORING) NHIỄM BÀN NƯỚC LỤC ĐỊA VÀ PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN Ở NƯỚC TA

K.S LÊ QUANG HẢI
Trung tâm Môi trường

Hiện nay trên thế giới cũng như ở nước ta, nhiều cơ quan rất quan tâm đến môi trường xung quanh và ảnh hưởng của nó đến môi trường sống của con người. tác động ngược lại của các hoạt động sống đến môi trường tự nhiên..., đặc biệt là việc bảo vệ nó khỏi sự phá vỡ cân bằng tự nhiên.

Vấn đề kiểm soát nhiễm bẩn nước lục địa là một trong những nhiệm vụ đó, có liên quan đến việc cung cấp nước ngọt.

Vậy vấn đề giám sát nhiễm bẩn nước lục địa ở trên thế giới và nước ta được tiến hành như thế nào?

I - TRÊN THẾ GIỚI

1. Mục đích

Như đã biết, một số nước trên thế giới không đảm bảo được mức cấp nước bình thường cho những vùng nông nghiệp, vùng công nông nghiệp, vùng có điều kiện đặc biệt. Ở những vùng này lượng nước và chất lượng nước có một ý nghĩa rất quan trọng.

Kiểm soát chất lượng nước ngọt là một phần của hệ thống giám sát môi trường xung quanh, cùng với cơ quan có chức năng quản lý nguồn nước. Nhiệm vụ cơ bản của cơ quan điều tra cơ bản là đưa ra chương trình quan trắc và việc bố trí những điểm quan trắc.

Như vậy, mục đích chính của việc tổ chức quan trắc kiểm soát mức độ nhiễm bẩn nước lục địa là:

— Thu thập những thông tin về chất lượng nước, tiến hành những biện pháp cần thiết để bảo vệ cũng như việc sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước.

Liên quan đến vấn đề này cần tổ chức giải quyết các vấn đề sau:

— Quan tâm và luôn xem xét mức độ nhiễm bẩn nước theo những chỉ tiêu lý, hóa và thủy sinh học.

— Nghiên cứu các quá trình động học các chất nhiễm bẩn, thấy rõ được diễn biến xảy ra và đảm bảo có thể dự báo được mức độ nhiễm bẩn của các đối tượng nước.

– Nghiên cứu quá trình tự làm sạch và sự tích đọng của chất bẩn ở lớp trầm tích đáy.

– Nghiên cứu qui luật vận chuyển các chất bẩn qua cửa ra để xác định cân bằng các chất này ở trong hồ.

2. Bố trí các trạm đo và tuyến đo tại trạm.

Hệ thống quan trắc kiểm soát mức độ nhiễm bẩn nước thường được bố trí ở những vị trí dân cư, những khu vực nhiễm bẩn ít (quan trắc nền) có các loại như:

Lưới điểm cố định quan trắc về thành phần tự nhiên và sự nhiễm bẩn nước mặt theo những chỉ tiêu vật lý, hóa học, thủy sinh học.

– Lưới điểm chuyên dùng ở những đối tượng nước nhiễm bẩn để giải quyết một số vấn đề khoa học.

– Lưới điểm thực nghiệm để quan trắc những đối tượng không được khống chế bởi quan trắc ở trên.

Thông thường, bố trí điểm quan trắc trùng với vị trí thải của nguồn thải, ở mỗi điểm qua trạm này gồm có một vài tuyến quan trắc. Những điểm quan trắc này kết hợp với trạm đo lưu lượng nước, với những phần có thể tính toán số liệu thủy văn.

Khi chọn vị trí đặt những điểm quan trắc về mức độ nhiễm bẩn của nước mặt lựa địa cần chú ý đến:

– Vị trí thải của nước thải và nguồn nước vào của thành phố và khu dân cư, nước thải đó thải đến sông, hồ, hồ chứa.

– Vị trí thải của các khu công nghiệp: nhà máy, hầm mỏ.

– Vị trí thải của nước nóng trong nhà máy nhiệt điện.

– Vị trí tiêu nước và phân phối nước – nước đó lấy để tưới hay rửa đất

– Ở đoạn sông quan trọng cho việc nuôi cá.

– Tuyến cuối cùng của sông lớn và sông trung bình, những sông chảy vào biển, hồ nội địa có giá trị kinh tế lớn.

-- Tuyến thủy văn cuối cùng của lưu vực sông từ đó có thể tính toán cân bằng nước.

– Khu vực của dòng nước có những ảnh hưởng đến sông lớn trong hệ thống sông, hồ và hồ chứa lớn. Những hồ, sông đó có giá trị lớn về kinh tế.

Tại mỗi điểm quan trắc đó người ta bố trí một vài tuyến quan trắc:

– Một ở khoảng cách 1 km hay một vài tuyến ở phía trên nguồn thải khoảng 500 mét.

– Hai là phía dưới nguồn thải ở vị trí xáo trộn hoàn toàn ($\geq 80\%$)

Đối với hồ và hồ chứa lưu thông, việc xác định tuyến quan trắc được xác định tương tự như trên. Ở hồ có sự trao đổi nước nhiễm bẩn, những tuyến nền người ta bố trí ở phần hồ không chịu sự nhiễm bẩn, còn các tuyến

khác bố trí theo hướng gradien từ chỗ thải của nước thải. Việc quan trắc phải đảm bảo nắm được sự thay đổi thành phần các chất nhiễm bẩn ở khu vực quan trắc.

Chương trình quan trắc tổng hợp: số lần lấy mẫu, thành phần các chất cần xác định tùy thuộc vào từng vị trí mà trạm khống chế hay từng cấp trạm khác nhau.

Người ta chia ra làm 4 cấp trạm, căn cứ vào vị trí và giá trị kinh tế tầm quan trọng của khu vực mà trạm khống chế có kết hợp với trạng thái nước thải ở khu vực đó.

Dựa theo hướng trên, một số nước như Nhật, Anh, Mỹ và Liên Xô đã thiết lập nên hệ thống quan trắc bao trùm các lưu vực sông và đảm bảo thu thập một cách hệ thống chất lượng nước trên toàn lãnh thổ. Có thể tính toán dự báo hay lập bản đồ nhiễm bẩn cho từng khu vực. Những kết quả này dùng cho việc tính toán qui hoạch các khu dân sinh, công nghiệp, các vị trí thải, nồng độ giới hạn thải của các chất thải vào sông, hồ, nghiên cứu qui luật diễn biến chất nhiễm bẩn theo chiều dài dòng chảy, hồ...

II - Ở NƯỚC TA

Ở nước ta, vấn đề quản lý, kiểm soát môi trường thiên nhiên đã và đang là vấn đề được đặt ra một cách cấp thiết, bởi vì tuy nhìn chung mức độ nhiễm bẩn chưa cao nhưng từng lúc, từng nơi, ở những vị trí cục bộ, tình trạng nhiễm bẩn đã ở mức báo động. Vì vậy, vấn đề cấp bách hiện nay là:

- Tổ chức được mạng lưới quan trắc nhiễm bẩn, cung cấp những thông tin về hiện trạng môi trường nước cũng như không khí đến cơ quan chức năng để tính toán, dự báo, xử lý một cách thích hợp.

Thực hiện nghị quyết 246 HĐBT ngày 20/XI/1985 của Hội đồng Bộ trưởng về việc đẩy mạnh công tác điều tra cơ bản, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường Trung tâm quản lý và kiểm soát môi trường nước và không khí đã tiến hành thiết lập mạng lưới trạm đo nhiễm bẩn nước, hóa nước sông hồ, nước mưa, bụi lắng... Qua một số năm mạng lưới hoạt động, chúng tôi thấy đề có hiệu quả cao và số liệu điều tra cơ bản về chất lượng môi trường mang tính đặc trưng và hệ thống cần phải đầu tư hơn nữa cho công tác nghiên cứu, đưa ra một số qui phạm cho các công tác này, nghiên cứu đặt mạng lưới trạm.

Đối với mạng lưới kiểm soát nhiễm bẩn nước mặt lục địa, theo chúng tôi thời gian tới nên bố trí lưới trạm theo hướng đã nêu ra ở trên. Thành lập các loại trạm:

- Lưới trạm cố định
- Lưới trạm chuyên dùng
- Lưới trạm thực nghiệm.

Nước ta là một nước đang phát triển, nền công nghiệp còn ở mức độ phát triển chưa cao, vì vậy khi bố trí mạng lưới trạm cần chú ý đến phương hướng phát triển các khu công nghiệp dân sinh sau này để phục vụ cho công

tác qui hoạch các khu công nghiệp, dân sinh sao cho các nguồn thải của chúng không ảnh hưởng đến chất lượng các nguồn nước tự nhiên được đem sử dụng.

Lưới trạm phải bố trí hợp lý nhằm đo được qui luật biến đổi theo không gian và thời gian của các nguồn nước tự nhiên,

Tại từng trạm, chú ý đến việc trang bị máy móc dụng cụ đo đạc, chỉnh lý các yếu tố quan trắc được chính xác, đặc trưng cho chất thải mà trạm khống chế.

Trước mắt do điều kiện hạn chế về đầu tư cho mạng lưới trạm cơ bản như đã nêu ra ở trên, đề đảm bảo tính liên tục, phục vụ kịp thời cho các mục đích kinh tế, dân sinh, chúng tôi đề nghị đẩy mạnh công tác điều tra khảo sát nhiễm bẩn nước hơn nữa, bởi vì đây cũng là một biện pháp thu thập số liệu không kém phần hiệu quả kinh tế.

TAI LIỆU THAM KHẢO

1. Iu. A. Izraen. Thực hiện hệ thống giám sát nhiễm bẩn môi trường ở Liên Xô, NXBKTTV, 1987

2. Tổng cục KTTV. Phương hướng củng cố và phát triển ngành KTTV đến năm 2000.

3. Các vấn đề môi trường, UBKHKTNN, Hà Nội, 1983.