

## VAI VỆ VỀ NGUỒN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Nguyễn Đức Lượng  
Cục KTDTCB

ẤN ĐỀ ô nhiễm môi trường ngày nay đã trở thành một vấn đề thời sự có tầm quan trọng đặc biệt được các nước, nhiều tổ chức quốc tế quan tâm. Nhiều nước trên thế giới đã thành lập các bộ hoặc các cơ quan chuyên về môi trường. Sở dĩ vấn đề ô nhiễm môi trường ngày càng được đặc biệt quan tâm vì hàng năm những thiệt hại do ô nhiễm môi trường gây nên rất lớn, không chỉ ở các nước phát triển mà cả ở những nước đang phát triển. Theo các tài liệu được công bố, chỉ riêng thiệt hại do ô nhiễm không khí gây ra có thể lên tới hàng trăm đô la/người.năm.

Để đánh giá tình hình ô nhiễm không khí, tìm các biện pháp có hiệu quả nhất để giảm mức độ ô nhiễm này cần phải có số liệu về nguồn thải và các chất độc hại do chúng thải vào khí quyển. Những số liệu này được dùng khi đánh giá đóng góp của từng nhà máy, từng ngành công nghiệp vào mức độ ô nhiễm không khí chung, khi đánh giá thiệt hại do các chất độc hại được thải vào khí quyển gây ra cho nền kinh tế quốc dân. Những số liệu này cũng cần cho việc đề xuất các phương pháp dự báo những điều kiện khí tượng đặc biệt nguy hiểm của ô nhiễm không khí và việc nghiên cứu các đặc điểm phân bố tập chất trên mặt đất.

### I.- CÁC LOẠI NGUỒN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ CHỦ YẾU VÀ CÁC CHẤT THẢI CHÍNH CHỨA CHỨNG VÀO KHÍ QUYỂN

Nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu hiện nay là các nhà máy nhiệt điện, luyện kim, lọc dầu, hóa chất, giấy, xây dựng, chế tạo máy, lò hơi, giao thông v.v..

Trong quá trình đốt cháy nhiên liệu, các nhà máy nhiệt điện, lò hơi thường thải vào khí quyển các chất  $SO_2$ , các ôxít nito, bụi (gồm muối và các phần tử chưa cháy hết của than v.v.), các hợp chất của cacbon ( $CO$ ,  $CO_2$ , các andehit..). Ngoài ra, tùy loại nhiên liệu được sử dụng mà các nhà máy thuộc loại này có thể thải vào khí quyển một số hợp chất rất độc của vanadi, Clo, thủy ngân, thạch tín v.v..

Bụi,  $CO$ ,  $SO_2$ ,  $H_2SO_4$ ,  $HCl$ , phenol, các ôxít nito .. là các chất thải chính của các nhà máy luyện kim đen vào khí quyển.

Việc sản xuất kim loại màu kèm theo việc thải vào khí quyển một khối lượng lớn các chất khí có chứa bụi khoáng và các hợp chất của các chất độc hại khác. Trong nhà máy luyện kim màu, ngoài các chất thải phổ biến như bụi,  $CO_2$ ,  $CO$  thì các hợp chất của chì, kẽm, thạch tín, thủy ngân cũng là những chất thải đặc trưng.

Các nhà máy lọc dầu, hóa dầu thải vào không khí các chất  $CO$ ,  $SO_2$ ,  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $NH_3$ ,  $H_2S$ ,  $Cl$ , phenol ... và các loại khí gây nổ như butan, propan.

Tùy loại sản xuất mà các nhà máy hóa chất có thể thải vào khí quyển các chất như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , bụi và một số tạp chất khác.

Các chất thải đặc trưng của các nhà máy xây dựng là bụi,  $\text{SO}_2$ , ôxít các bon ... Các nhà máy công nghiệp giấy thải vào khí quyển các chất  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Cl}$ , phenol; còn các nhà máy chế tạo máy thải ra các chất như bụi,  $\text{CO}$ , các ô-xít ni-tơ, các loại axit khác nhau (như  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ...):

## II.- CÁC CHỈ TIÊU ĐỂ ĐÁNH GIÁ NGUỒN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Để đánh giá các nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu người ta dựa trên các loại số liệu về thiết kế của nguồn và chất thải, nhiên liệu sử dụng.

Số liệu thiết kế bao gồm số ống khói, độ cao, đường kính bên trong miệng ống khói, sơ đồ và khoảng cách giữa chúng, các loại sản phẩm và công suất mỗi loại.

Về nhiên liệu, cần biết loại nhiên liệu sử dụng, số lượng tiêu thụ hàng giờ, độ tro, hàm lượng lưu huỳnh của nhiên liệu.

Số liệu về chất thải bao gồm: lượng bụi thải ra, các loại và lượng khí thải vào khí quyển, nhiệt độ chất thải, tốc độ thải bụi, khí.

Ngoài ra một loại số liệu quan trọng nữa là số liệu về các loại máy lọc bụi, khử độc và hệ số hữu ích của chúng.

## III.- MỘT SỐ NHẬN XÉT VỀ NGUỒN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ Ở MIỀN BẮC NƯỚC TA

Trong những năm gần đây phòng Điều tra nhiễm bẩn môi trường Cục Kỹ thuật điều tra cơ bản đã điều tra nguồn gây ô nhiễm không khí ở miền Bắc nước ta như ở các nhà máy Nhiệt điện Ninh bình, Nhiệt điện Yên phụ, nhà máy Xi măng Hải phòng, nhà máy Hóa chất Đức giang, khu công nghiệp Việt trì, nhà máy Luyện cán thép Gia sàng v.v..

Các số liệu điều tra cụ thể cho thấy những nguồn thải ở miền Bắc có công suất không lớn, có số ống khói ít và độ cao ống khói không lớn (ống khói cao nhất 60m, còn lại phần lớn là dưới 40m). Các ống khói đều phân bố trên một diện tích hẹp. Tốc độ thải các chất không lớn (khoảng 7m/s).

Các nguồn này thải vào khí quyển chủ yếu là các chất  $\text{SO}_2$ , bụi. Ngoài ra các nhà máy hóa chất còn thải vào khí quyển một khối lượng không lớn các chất như  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NH}_4$  v.v..

Một đặc điểm nữa cần được nhắc đến là vấn đề lọc bụi, khử độc các chất thải trước khi vào khí quyển. Tất cả các nguồn thải được điều tra đều không có hệ thống lọc bụi, khử độc hoặc có song đã bị hỏng từ lâu không sử dụng được.

Do những đặc điểm trên đây những nguồn gây ô nhiễm không khí đã nêu trên

có những ảnh hưởng không nhỏ đến vùng xung quanh.

Vì ống khói có độ cao không lớn, phần lớn trên một diện tích hẹp, tốc độ thải không cao, các chất độc hại được thải thẳng vào khí quyển không được lọc hoặc khử độc trước nên nồng độ cực đại của chúng trên mặt đất có trị số lớn hơn chỉ tiêu cho phép hàng chục lần, cá biệt có chỗ lên tới hơn 100 lần và thường nằm cách các nguồn gây ô nhiễm khoảng 500 đến 1000m. Đặc biệt ở các nhà máy Xi măng Hải phòng, Nhiệt điện Ninh bình, Yên phu, lượng bụi rơi trên khu vực nhà máy cũng rất lớn (trên 250 tấn/km<sup>2</sup>.năm), ở khu vực xung quanh nhà máy Nhiệt điện Ninh bình, khu công nghiệp Việt trí không khí bị ô nhiễm nặng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của nhân dân, cây cối và làm hư hại một số công trình xây dựng như nhà ga Ninh bình, khu nhà ở cao tầng... Kết quả điều tra, khảo sát cho thấy tỉ lệ người bị mắc bệnh viêm phổi ở vùng bị ảnh hưởng nhiều của nhà máy Nhiệt điện Ninh bình lớn gấp hơn hai lần so với vùng ít bị ảnh hưởng.

#### KẾT LUẬN

Qua điều tra, khảo sát một số nguồn gây ô nhiễm không khí ở miền Bắc nước ta, chúng tôi thấy mặc dù các nguồn này có công suất không lớn song cũng gây một số tác hại đáng kể đối với các công trình xây dựng, sức khỏe của nhân dân và thực vật ở vùng xung quanh. Vì vậy ngay từ bây giờ chúng ta cần áp dụng các biện pháp tích cực để giảm mức độ ô nhiễm không khí do các nguồn này gây ra./.