

Số: 13/2009/TT-BKHCHN

Hà Nội, ngày 20 tháng 05 năm 2009

## **THÔNG TƯ**

### **HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ VỀ AN TOÀN HẠT NHÂN ĐỐI VỚI ĐỊA ĐIỂM NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN TRONG GIAI ĐOẠN QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ**

*Căn cứ Luật Năng lượng nguyên tử ngày 03 tháng 6 năm 2008;*

*Căn cứ Nghị định số 28/2008/NĐ-CP ngày 14 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;*

*Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn đánh giá sơ bộ về an toàn hạt nhân đối với địa điểm nhà máy điện hạt nhân trong giai đoạn quyết định chủ trương đầu tư như sau:*

#### **I. QUY ĐỊNH CHUNG**

##### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định yêu cầu về an toàn hạt nhân phục vụ việc đánh giá sơ bộ địa điểm nhà máy điện hạt nhân trong giai đoạn quyết định chủ trương đầu tư (giai đoạn tiền khả thi).

##### **2. Đối tượng áp dụng**

Thông tư này áp dụng đối với chủ đầu tư, các cơ quan, tổ chức thẩm định báo cáo đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân và các tổ chức tư vấn có liên quan.

#### **II. TIÊU CHÍ BẢO ĐẢM AN TOÀN HẠT NHÂN ĐỐI VỚI ĐỊA ĐIỂM NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN**

##### **1. Đứt gãy, động đất, núi lửa**

a) Không có đứt gãy các nhà máy điện hạt nhân nhỏ hơn 8km có biểu hiện hoạt động ít nhất một lần trong khoảng 130.000 năm trở lại đây.

b) Không có biểu hiện động đất với cường độ lớn hơn 8 MSK cách nhà máy điện hạt nhân nhỏ hơn 50 km.

c) Không có khả năng xảy ra núi lửa phun nham thạch đến vị trí cách nhà máy điện hạt nhân nhỏ hơn 15 km.

d) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm a, b và c khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp nhận.

## **2. Địa kỹ thuật và nền móng**

a) Nền móng để xây dựng nhà lò phản ứng, nhà tua bin phải là đá gốc tương đối liền khối bảo đảm cứng chắc, không bị dập vỡ, nứt nẻ mạnh hoặc bị phong hóa.

b) Nền móng để xây dựng các công trình khác của nhà máy điện hạt nhân không được đặt trên loại đất yếu, đất có khả năng hóa lỏng, khuếch đại dao động, trương nở mạnh.

c) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm a và b khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp nhận.

## **3. Khí tượng cực đoan**

a) Không xảy ra các hiện tượng khí tượng cực đoan có sức gió lớn hơn 300km/h ở địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân trong khoảng 100 năm trở lại đây.

b) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại điểm a khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp nhận.

## **4. Ngập lụt**

a) Ngập lụt, lũ quét ở địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân không xảy ra trong khoảng 100 năm trở lại đây và dự báo không có khả năng xảy ra trong suốt vòng đời hoạt động của nhà máy.

b) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại điểm a khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp nhận.

## **5. Ảnh hưởng đối với nhà máy điện hạt nhân do hoạt động của con người gây ra**

a) Khoảng cách tới các công trình quốc phòng và khu quân sự, tuyến đường giao thông, ống dẫn nhiên liệu, các cơ sở lưu giữ, sử dụng vật liệu có khả năng xảy ra cháy nổ phải đủ xa để nếu xảy ra cháy nổ thì áp lực đối với nhà máy điện hạt nhân không vượt quá 0,07 bar (7 kPa).

b) Khoảng cách từ nhà máy điện hạt nhân tới sân bay phải từ 7 km trở lên.

c) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm a và b khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp nhận.

## **6. Ảnh hưởng của bức xạ đối với cộng đồng dân cư**

a) Địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân phải tuân thủ điều kiện sau đây nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của bức xạ đối với cộng đồng dân cư:

- Phải xác định được khu vực cấm dân cư là khu vực có ranh giới ngoài cách hàng rào nhà máy tối thiểu 1 km. Trường hợp tại vị trí cách hàng rào nhà máy lớn hơn 1 km mà một người có thể phải chịu tổng liều chiếu xạ hiệu dụng tương đương vượt quá 0,25 Sivo (25 rem) hoặc tổng liều nhiễm xạ iốt đối với tuyến giáp vượt quá 3 Sivo (300 rem) trong thời gian 2 giờ khi có sự cố xảy ra thì khu vực cấm phải được mở rộng tới vị trí đó;

- Phải xác định được khu vực hạn chế dân cư là khu vực bao quanh khu vực cấm mà một người dân ở ranh giới ngoài của khu vực này chịu tổng liều chiếu xạ hiệu dụng tương đương không vượt quá 0,25 Sivo (25 rem) hoặc tổng liều nhiễm xạ iốt đối với tuyến giáp không vượt quá 3 Sivo (300 rem) trong thời gian có đám mây phóng xạ bay qua. Liều chiếu tập thể đối với khu vực hạn chế dân cư không vượt quá 20.000 người x Sivo khi có sự cố xảy ra.

b) Trường hợp ảnh hưởng đối với dân cư cao hơn mức quy định tại điểm a khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì địa điểm không được chấp nhận.

## **7. Nguồn nước làm mát và điện cấp cho hoạt động của nhà máy**

a) Địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân phải có đủ nguồn nước làm mát và điện cho hoạt động của nhà máy phải bảo đảm được cấp liên tục trong mọi tình huống.

b) Trường hợp địa điểm không đáp ứng điều kiện quy định tại điểm a khoản này mà không có giải pháp khắc phục thì không được chấp thuận.

## **III. YÊU CẦU KHẢO SÁT ĐỊA ĐIỂM TRONG GIAI ĐOẠN BÁO CÁO ĐẦU TƯ**

### **1. Đứt gãy, động đất, núi lửa**

Khảo sát đứt gãy, biểu hiện động đất và núi lửa có thể ảnh hưởng tới an toàn nhà máy điện hạt nhân theo các nội dung sau đây:

a) Khảo sát điều kiện địa chất, kiến tạo của khu vực ở tỷ lệ 1:500.000 trong phạm vi bán kính 150 km và tỷ lệ 1:50.000 trong phạm vi bán kính 25 km tính từ nhà máy điện hạt nhân; phân loại các đứt gãy hoạt động trên cơ sở các tài liệu địa chất, địa vật lý, trắc địa, địa chấn. Một đứt gãy được xem là hoạt động nếu có dấu hiệu dịch chuyển trong khoảng 1,8 triệu năm đến nay hoặc có mối quan hệ cấu trúc với một đứt gãy hoạt động khác đã biết;

b) Thu thập và tổng hợp các số liệu động đất; xác định nguy cơ động đất trên cơ sở đánh giá điều kiện địa chấn và kiến tạo khu vực;

c) Xác định nguy cơ dao động nền do động đất trên cơ sở đặc trưng kiến tạo khu vực và số liệu cụ thể của địa điểm.

## **2. Địa kỹ thuật và nền móng**

Khảo sát các đặc tính địa kỹ thuật và nền móng, xây dựng mặt cắt địa kỹ thuật của địa điểm để xác định các nội dung sau đây:

a) Khả năng trượt lở đất, đá, xói lở bờ sông, bờ biển, sườn núi ở địa điểm dự kiến và lân cận;

b) Khả năng nâng hạ, sụt, sập nền đất ở địa điểm dự kiến trên cơ sở bản đồ địa chất, tài liệu hiện có, lưu ý về các hang động và các hầm lò, giếng, hố khoan;

c) Khả năng xảy ra hóa lỏng nền đất trên cơ sở các thông số và giá trị dao động nền đất đặc trưng;

d) Tính chất cơ lý của nền đất và các vật thể lạ trong đó; tính ổn định của nền đất dưới tác động của tải trọng tĩnh và động;

đ) Động thái và tính chất hóa lý của nước ngầm.

## **3. Các hiện tượng khí tượng, thủy văn**

a) Khảo sát, dự báo ảnh hưởng của thiên tai (gió, mưa, bão, bão cát, sóng thần, thay đổi nhiệt độ, sấm sét, lốc xoáy) đối với địa điểm. Dự báo ảnh hưởng khi các loại thiên tai xảy ra đồng thời, đặc biệt là trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

b) Khảo sát, dự báo các hiện tượng khí tượng, thủy văn có khả năng gây ra các đặc thù về phát tán hoặc ngưng tụ phóng xạ, tiềm ẩn ảnh hưởng có hại vượt quá giới hạn cho phép đối với con người và môi trường của địa điểm và khu vực xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

## **4. Ngập lụt**

Khảo sát toàn diện các nguyên nhân xảy ra lũ lụt do vỡ đê, đập, do mưa, bão, sóng thần, động đất hoặc các hiện tượng địa chất khác theo các nội dung sau đây:

a) Khảo sát, dự báo khả năng lũ thượng nguồn, nguy cơ hư hỏng, vỡ đê, đập, tích tụ bùn cát, trượt lở lòng hồ. Phân tích tác hại trên cơ sở giả định vỡ đê, đập theo nguyên nhân, mức độ ngập lụt, tốc độ, lưu lượng dòng chảy;

b) Khảo sát sự biến đổi dòng chảy của sông, suối do các quá trình tự nhiên. Dự báo nguy cơ lũ lụt bởi dòng chảy phụ. Thu thập thông tin, biểu đồ thủy văn, bao gồm

thông số dòng chảy, lưu lượng đỉnh lũ, tổng lưu lượng kỳ lũ, biến thiên lưu lượng và mực nước, tốc độ dòng chảy. Xác định tính ổn định của các kênh dẫn, sự vận chuyển trầm tích, chế độ mưa trong vùng;

c) Thu thập thông tin lịch sử về sóng thần có khả năng gây ngập lụt tại địa điểm dự kiến. Khảo sát nguyên nhân gây ra sóng thần như chuyển dịch đáy biển, trượt lở đất và phun trào núi lửa dưới đáy biển. Khảo sát chiều cao sóng, bước sóng, hướng sóng và phản ứng của đới nước gần bờ. Khảo sát mức độ, phạm vi ngập lụt, tác hại xói lở bờ, trượt lở đất khi sóng thần tràn vào;

d) Dự báo lũ lụt do các nguyên nhân khác và xem xét nguy cơ tổn thất do lũ lụt.

## **5. Ảnh hưởng đối với nhà máy điện hạt nhân do hoạt động của con người gây ra.**

Khảo sát các hoạt động của con người có khả năng gây mất an toàn cho hoạt động của nhà máy điện hạt nhân dự kiến, bao gồm các nội dung sau đây:

a) Thu thập, khảo sát thông tin về vật liệu nguy hại, cháy, nổ, ăn mòn, độc hại được lưu giữ, vận chuyển và sử dụng, các hoạt động diễn tập quân sự, các tuyến đường ống dẫn nhiên liệu;

b) Khảo sát các kho, bến bãi, nơi khai thác và lưu giữ khoáng sản có nguy cơ ngăn dòng nước tạm thời gây ngập lụt hay sụt nền đất;

c) Khảo sát vị trí sân bay, chủng loại máy bay, hành lang và tần suất bay;

d) Khảo sát các tuyến giao thông trên bộ, trên sông và trên biển, bao gồm loại phương tiện, tần suất, đặc điểm chuyên chở, các cảng, bến đỗ, nhà ga; lưu ý các tuyến giao thông đông đúc, các điểm giao nhau.

## **6. Ảnh hưởng của bức xạ đối với cộng đồng dân cư**

Khảo sát các nội dung sau đây:

a) Phân bố, mật độ dân cư và dự báo biến động dân số trong khu vực;

b) Cách thức lan truyền, phát tán vật liệu phóng xạ trong không khí và nước trên cơ sở các thông số khí tượng (hướng và tốc độ gió, sự nhiễu động không khí, độ ẩm, lượng mưa, bức xạ mặt trời), thủy văn (đặc điểm sông suối, nước mặt và nước ngầm), đặc điểm địa hình (núi cao, thung lũng) và ảnh hưởng của các công trình xây dựng lớn;

c) Phong bức xạ và liều chiếu xạ đối với cộng đồng dân cư địa phương;

d) Nguy cơ tác động bức xạ đối với dân chúng làm cơ sở cho kế hoạch ứng phó sự cố; lưu ý quy hoạch sử dụng đất, nguồn nước và lương thực thực phẩm tại địa phương;

đ) Điều kiện xây dựng hệ thống giao thông cho kế hoạch sơ tán, khả năng cung ứng lương thực, thực phẩm và hạ tầng cơ sở sinh hoạt cho dân chúng tại khu vực sơ tán;

e) Điều kiện, địa điểm thiết lập trung tâm ứng phó khẩn cấp bên ngoài nhà máy điện hạt nhân;

g) Sự phù hợp của địa điểm liên quan đến tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội của khu vực (thương mại, công nghiệp, du lịch) và nguy cơ gia tăng rủi ro do tác động của nhà máy điện hạt nhân đối với khu vực cũng như của các hoạt động trong khu vực lên nhà máy.

## **7. Nguồn nước làm mát và điện cấp cho hoạt động của nhà máy**

Khảo sát các nội dung sau đây:

a) Điều kiện xây dựng hệ thống cấp nước làm mát và cấp điện cho hoạt động của nhà máy điện hạt nhân;

b) Nguy cơ tác động của các yếu tố tự nhiên và hoạt động của con người gây ra đối với nguồn nước làm mát và nguồn điện cấp cho hoạt động của nhà máy điện hạt nhân.

## **IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 7 năm 2009.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề phát sinh hoặc khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức và cá nhân phản ánh về Bộ Khoa học và Công nghệ để kịp thời giải quyết./.

### ***Nơi nhận:***

- Thủ tướng Chính phủ (đề b/c);
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ (đề b/c);
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Công báo;
- Lưu VT, ATBXHN (5b)

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Lê Đình Tiến**