BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 28/2011/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 28 tháng 10 năm 2011*

THÔNG TƯ
Quy định về yêu cầu an toàn hạt nhân đối với địa điểm nhà máy điện hạt nhân

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

Căn cứ Nghị định số 70/2010/NĐ-CP ngày 22 tháng 6 năm 2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử về nhà máy điện hạt nhân;

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 trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về yêu cầu an toàn hạt nhân đối với địa điểm nhà máy điện hạt nhân như sau:

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định về yêu cầu an toàn hạt nhân và khảo sát, đánh giá phục vụ cho phê duyệt địa điểm nhà máy điện hạt nhân (sau đây được viết tắt là NMĐHN).

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này được áp dụng đối với chủ đầu tư và các cơ quan, tổ chức tham gia vào việc khảo sát, đánh giá, thẩm định, phê duyệt địa điểm NMĐHN; đối với các tổ chức tư vấn có liên quan.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Cơ sở thiết kế* bao gồm các điều kiện, quá trình, yếu tố do tự nhiên hoặc con người gây ra, được tính tới một cách tường minh khi thiết kế NMĐHN, sao cho khi xuất hiện các điều kiện, quá trình, yếu tố đó, hệ thống an toàn của NMĐHN vẫn vận hành được theo thiết kế, các giới hạn an toàn được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt vẫn được bảo đảm.

2. *Điều kiện bất lợi* là điều kiện, quá trình, yếu tố tự nhiên hoặc do con người gây ra có khả năng làm phát sinh sự cố đối với NMĐHN.

3. *Đứt gãy hoạt động* là đứt gãy kiến tạo có khả năng gây dịch chuyển trên hoặc gần mặt đất.

4. *Karst* là tổ hợp các quá trình và hiện tượng địa chất xuất hiện trên bề mặt hoặc trong lòng đất chủ yếu là do hòa tan hóa học đất đá, tạo nên các hang rỗng, làm phá hủy và biến đổi cấu trúc, trạng thái đất đá, cơ chế nước ngầm, đặc thù địa hình, cơ chế mạng thủy văn.

5. *Sự cố trong thiết kế* là điều kiện, quá trình, yếu tố tự nhiên và nhân tạo có khả năng làm phát sinh sự cố đã được tính đến trong thiết kế.

Chương II
YÊU CẦU CHUNG VỀ AN TOÀN HẠT NHÂN ĐỐI VỚI ĐỊA ĐIỂM NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

Điều 4. Các nguyên tắc trong đánh giá địa điểm

1. Địa điểm được đánh giá là phù hợp để xây dựng NMĐHN, nếu thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau đây:

a) Có khả năng bảo đảm an toàn cho NMĐHN trong điều kiện vận hành bình thường cũng như khi xuất hiện sự cố trong thiết kế;

b) Có khả năng bảo đảm cho con người và môi trường không bị ảnh hưởng nguy hại của bức xạ trong điều kiện vận hành bình thường cũng như khi xảy ra sự cố trong thiết kế;

c) Hạn chế được tác hại đối với con người và môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố vượt quá mức được tính đến trong thiết kế (sau đây gọi là sự cố ngoài thiết kế).

2. Khi đánh giá địa điểm NMĐHN phải khảo sát, nghiên cứu đầy đủ các yếu tố, đặc điểm sau đây:

a) Các yếu tố tự nhiên và nhân tạo có khả năng tác động từ bên ngoài tới an toàn của NMĐHN;

b) Các đặc điểm của địa điểm và môi trường liên quan tới phát tán phóng xạ từ NMĐHN gây hại cho con người và môi trường;

c) Mật độ, phân bố dân cư và các đặc điểm của khu vực liên quan tới khả năng thực hiện các biện pháp ứng phó sự cố.

3. Trường hợp việc đánh giá theo quy định tại khoản 2 Điều này cho thấy địa điểm có một trong các đặc điểm dưới đây thì địa điểm không được chấp nhận:

a) Có đứt gãy hoạt động;

b) Có khả năng rung động nền đất do động đất gây ra, với gia tốc nền cực đại (PGA) đạt giá trị từ 360 cm/s^2 trở lên, với chu kỳ lặp lại 10.000 năm;

c) Có karst đang phát triển hoặc có karst tạo ra phễu có đường kính lớn hơn 20 m trên mặt đất.

4. Trường hợp việc đánh giá theo quy định tại khoản 2 Điều này cho thấy rằng, ngoài các đặc điểm quy định tại khoản 3 Điều này, địa điểm còn có những điều kiện bất lợi khác không thể khắc phục bằng các biện pháp thiết kế, các giải pháp bảo vệ hoặc các quy định hành chính thì địa điểm không được chấp nhận.

Điều 5. Khảo sát và nghiên cứu địa điểm

1. Tiến hành khảo sát, nghiên cứu đặc điểm của địa điểm, các yếu tố có liên quan và xác định mức độ nguy hại của chúng theo các quy định sau đây:

a) Khảo sát, nghiên cứu đặc điểm của địa điểm có khả năng ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN, bao gồm: động đất, đứt gãy bề mặt, núi lửa, khí tượng, ngập lụt, sóng thần, địa kỹ thuật, các yếu tố do hoạt động của con người gây ra, nguồn nước làm mát và nguồn điện cấp cho NMĐHN;

b) Thu thập dữ liệu tiền sử, lịch sử, các dữ liệu ghi đo được về số lần xảy ra và mức độ nghiêm trọng của các hiện tượng, sự kiện tự nhiên quan trọng đối với việc đánh giá an toàn địa điểm NMĐHN. Đối với địa chấn, khí tượng, thủy văn, phải có số liệu ghi đo không cũ hơn 5 năm tính tới thời điểm nộp hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm, trong đó có số liệu của ít nhất 12 tháng ghi đo liên tục và bảo đảm độ tin cậy, chính xác, đầy đủ về thời hạn và dữ liệu ghi đo được;

c) Dự báo sự thay đổi của các đặc điểm có khả năng ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN trong khoảng thời gian ít nhất bằng thời gian hoạt động dự kiến của NMĐHN;

d) Khảo sát, nghiên cứu tần suất và xác định mức độ nguy hại của các yếu tố tự nhiên và nhân tạo có khả năng ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN;

đ) Sử dụng các phương pháp phù hợp để xác định mức độ nguy hại của các yếu tố có khả năng ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN. Phương pháp được sử dụng phải tiên tiến và được chứng minh là phù hợp với đặc điểm của khu vực khảo sát, đánh giá;

e) Sử dụng các dữ liệu cụ thể liên quan đến địa điểm để xác định mức độ nguy hại. Trường hợp không thu thập được dữ liệu cụ thể liên quan đến địa điểm NMĐHN, có thể sử dụng dữ liệu của nơi khác có đặc điểm được chứng minh là tương đương với đặc điểm của địa điểm NMĐHN;

g) Khi khảo sát, nghiên cứu các đặc điểm quy định tại điểm a khoản này, phải lựa chọn sử dụng các thông số, giá trị thông số phù hợp với việc xác định mức độ nguy hại phục vụ cho việc thiết kế NMĐHN;

h) Phạm vi khu vực khảo sát, nghiên cứu, xác định mức độ nguy hại của các yếu tố tự nhiên và nhân tạo phải được chứng minh là đủ lớn để bao quát tất cả các đặc điểm quan trọng cho việc xác định mức độ nguy hại của hiện tượng, sự kiện và phù hợp với phương pháp cụ thể được sử dụng.

2. Khi khảo sát, nghiên cứu để lựa chọn và đánh giá địa điểm phải áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam. Đối với những nội dung mà tiêu chuẩn Việt Nam chưa có, chưa đầy đủ hoặc chưa bảo đảm tính đồng bộ thì áp dụng tiêu chuẩn của nước ngoài được cơ quan có thẩm quyền cho áp dụng

3. Hoạt động và kết quả khảo sát, nghiên cứu phải được lập thành hồ sơ để lưu giữ và trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền khi đề nghị phê duyệt địa điểm NMĐHN.

Điều 6. Ảnh hưởng của nhà máy điện hạt nhân

1. Khảo sát, nghiên cứu các yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến khả năng phát tán phóng xạ từ NMĐHN bao gồm phát tán phóng xạ qua không khí, nước bề

mặt và nước ngầm. Phạm vi khu vực khảo sát, nghiên cứu phụ thuộc vào khả năng phát tán phóng xạ trong trường hợp vận hành bình thường của NMĐHN cũng như trong trường hợp có sự cố.

2. Xác định khả năng tác động phóng xạ đối với con người và môi trường dựa trên thiết kế cơ sở và lượng phóng xạ phát ra trong trường hợp vận hành bình thường của NMĐHN cũng như trong trường hợp có sự cố cần phải thực hiện kế hoạch ứng phó.

3. Xác định và đánh giá đường phát tán phóng xạ trực tiếp và gián tiếp từ NMĐHN, phạm vi khu vực mà ở đó con người và môi trường có khả năng bị gây hại. Việc xác định và đánh giá được thực hiện trên cơ sở các đặc điểm của khu vực, chú ý tới đặc điểm của sinh quyển liên quan tới việc tích tụ và vận chuyển nhân phóng xạ.

4. Đánh giá địa điểm trong mối quan hệ với thiết kế cơ sở của NMĐHN. Việc đánh giá phải đủ căn cứ để kết luận rằng, liều chiếu xạ gây ra bởi nhà máy đối với nhân viên bức xạ và công chúng được hạn chế ở mức thấp nhất có thể đạt được một cách hợp lý, không vượt quá giới hạn theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Đặc điểm dân cư và kế hoạch ứng phó sự cố

1. Nghiên cứu, đánh giá đặc điểm và phân bố dân cư hiện tại và trong tương lai tại khu vực có khả năng chịu ảnh hưởng của phát tán phóng xạ từ NMĐHN. Việc nghiên cứu, đánh giá phải bao gồm cả việc đánh giá sử dụng đất, nước và đặt trong mối quan hệ với các đặc điểm có tính đặc thù liên quan đến mức độ phát tán phóng xạ gây nguy hại cho con người.

2. Nghiên cứu, đánh giá khả năng thiết lập vùng ứng phó sự cố xung quanh địa điểm NMĐHN trên cơ sở kết quả nghiên cứu, đánh giá quy định tại khoản 1 Điều này và các đặc điểm liên quan tới việc thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố, sao cho liều chiếu xạ gây ra bởi nhà máy đối với công chúng không vượt quá giới hạn theo quy định của pháp luật.

Điều 8. Quan trắc bảo đảm an toàn

Việc quan trắc các yếu tố, đặc điểm của địa điểm liên quan tới bảo đảm an toàn cho NMĐHN, cho con người và môi trường được thực hiện trong suốt vòng đời của nhà máy, bao gồm cả việc theo dõi sự gia tăng và phân bố dân cư.

Điều 9. Bảo đảm chất lượng và kiểm tra, thanh tra hoạt động khảo sát, nghiên cứu, thu thập số liệu

1. Chủ đầu tư và các cơ quan, tổ chức có liên quan, khi tiến hành các hoạt động khảo sát, nghiên cứu, thu thập số liệu phục vụ cho việc đánh giá địa điểm phải thực hiện các quy định sau đây:

a) Thiết lập và thực hiện chương trình bảo đảm chất lượng, đặc biệt lưu ý các hoạt động có khả năng ảnh hưởng đến an toàn và việc xác định các thông số làm cơ sở thiết kế;

b) Gửi kế hoạch tiến hành các hoạt động khảo sát, nghiên cứu, thu thập số liệu liên quan đến yêu cầu an toàn hạt nhân đối với địa điểm NMĐHN cho cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân.

2. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân có trách nhiệm kiểm tra, thanh tra các hoạt động khảo sát, nghiên cứu, thu thập tài liệu liên quan đến yêu cầu an toàn hạt nhân đối với địa điểm NMĐHN theo quy định của pháp luật.

Chương III
KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI LIÊN QUAN TỚI ĐỊA ĐIỂM

Điều 10. Động đất, đứt gãy bề mặt, núi lửa

1. Đánh giá mức độ nguy hại của rung động nền đất do động đất gây ra đối với địa điểm, có tính tới đặc điểm địa chấn kiến tạo và các điều kiện đặc biệt của nền đất. Thực hiện phân tích độ tin cậy của các kết quả đánh giá.

2. Nghiên cứu, đánh giá các bằng chứng về đứt gãy hoạt động, khả năng hoạt động của núi lửa và mức độ nguy hại của chúng đối với an toàn của NMĐHN. Việc đánh giá được thực hiện bằng các phương pháp và công tác khảo sát, nghiên cứu đủ chi tiết để có thể đưa ra được quyết định hợp lý.

Điều 11. Khí tượng

1. Khảo sát, nghiên cứu các thông số khí tượng và các hiện tượng khí tượng cực đoan có khả năng ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN, bao gồm: sét, lốc, bão và các hiện tượng khí tượng khác tại địa phương.

2. Các kết quả khảo sát, nghiên cứu phải đầy đủ và phù hợp cho mục đích thiết kế NMĐHN, bao gồm cả việc đánh giá xác suất xảy ra các hiện tượng khí tượng cực đoan có thông số vượt quá thông số thiết kế.

Điều 12. Ngập lụt

Đánh giá khả năng ngập lụt tại địa điểm theo các quy định sau đây:

1. Xác định nguyên nhân gây ra bởi một hoặc kết hợp các hiện tượng tự nhiên, bao gồm: mưa lớn, triều dâng, triều giả, sóng biển, lũ và các hiện tượng khác. Trường hợp có khả năng xảy ra ngập lụt ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN thì phải thu thập, quan trắc, phân tích các dữ liệu khí tượng và thủy văn cần thiết, bao gồm cả thu thập, phân tích dữ liệu lịch sử. Đối với dữ liệu lịch sử, phải xem xét mức độ liên quan và tính tin cậy của dữ liệu đối với việc đánh giá địa điểm.

2. Phân tích dữ liệu liên quan đến cấu trúc của hệ thống điều tiết nguồn nước ở phía thượng lưu có đóng góp vào khả năng gây ngập lụt.

3. Xây dựng mô hình khí tượng, thủy văn phù hợp có tính tới sự hạn chế về độ chính xác và số lượng của dữ liệu, sự hạn chế về thời gian thu thập dữ liệu và những thay đổi trong quá khứ của đặc điểm có liên quan tại khu vực.

Điều 13. Sóng thần

1. Đánh giá tổng hợp khu vực có liên quan để xác định khả năng xảy ra sóng thần ảnh hưởng đến an toàn đối với NMĐHN. Trường hợp có khả năng xảy ra sóng thần ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN thì phải thu thập, ghi đo, phân tích các dữ liệu địa chấn, địa chấn kiến tạo cần thiết, bao gồm cả thu thập, phân tích dữ

liệu tiền sử, lịch sử. Đối với dữ liệu tiền sử, lịch sử, phải xem xét mức độ liên quan và tính tin cậy của dữ liệu đối với việc đánh giá địa điểm.

2. Trên cơ sở dữ liệu thu thập được và so sánh khu vực đó với các khu vực có đặc điểm tương tự đã được nghiên cứu đầy đủ về hiện tượng sóng thần, đánh giá tần suất xảy ra, sức phá hủy và chiều cao của sóng thần để xác định mức độ nguy hại, có tính tới đặc điểm bờ biển làm gia tăng mức độ nguy hại đó.

3. Xây dựng mô hình ảnh hưởng của sóng thần phù hợp có tính tới sự hạn chế về độ chính xác và số lượng dữ liệu, sự hạn chế về thời gian thu thập dữ liệu, đánh giá khả năng ảnh hưởng đến an toàn của NMĐHN theo các kịch bản khác nhau.

Điều 14. Địa kỹ thuật

1. Đánh giá khả năng mất ổn định sườn dốc, trượt lở đất đá ảnh hưởng tới an toàn của NMĐHN. Trường hợp có khả năng mất ổn định sườn dốc ảnh hưởng đến an toàn của NMĐHN thì phải xác định mức độ nguy hại, sử dụng các thông số và giá trị rung động nền đặc trưng của khu vực.

2. Đánh giá khả năng nâng hạ, sụt lún bề mặt địa điểm do các yếu tố tự nhiên và nhân tạo như hang động, thành tạo karst, hầm mỏ, giếng nước, giếng dầu trên cơ sở sử dụng bản đồ địa chất và dữ liệu thích hợp.

3. Đánh giá khả năng xảy ra hóa lỏng nền đất tại địa điểm trên cơ sở sử dụng các thông số và giá trị rung động nền đất. Sử dụng các phương pháp khảo sát đất đá và phương pháp phân tích phù hợp để xác định mức độ nguy hại của hóa lỏng nền đất đối với NMĐHN.

4. Các đặc điểm địa kỹ thuật của nền đất, chế độ và tính chất hóa học của nước ngầm phải được khảo sát, nghiên cứu. Các lớp đất đá tại địa điểm phải được xác định và mô tả dưới dạng phù hợp với mục đích thiết kế. Sự ổn định của nền móng dưới tác động của tải trọng tĩnh và tải trọng địa chấn phải được đánh giá.

Điều 15. Các yếu tố do hoạt động của con người gây ra

1. Đánh giá khả năng máy bay rơi tại địa điểm NMĐHN và mức độ nguy hại, có tính đến tần suất bay và đặc điểm của máy bay hiện tại và tương lai. Trường hợp có khả năng máy bay rơi tại địa điểm thì phải xác định mức độ nguy hại đối với NMĐHN.

2. Xác định các hoạt động trong khu vực có liên quan đến việc xử lý, lưu giữ, vận chuyển hóa chất có khả năng gây nổ hoặc tạo ra các khí dễ cháy nổ. Xác định mức độ nguy hại do nổ hóa chất, bao gồm cả tác động do áp lực và gây độc, có tính đến khoảng cách tới địa điểm.

Điều 16. Nguồn nước làm mát và nguồn điện cấp cho nhà máy điện hạt nhân

1. Đánh giá các thông số địa điểm liên quan đến cấp nước làm mát cho NMĐHN, bao gồm:

a) Nhiệt độ và độ ẩm không khí;

b) Nhiệt độ nước;

c) Nguồn nước với các dữ liệu về dòng chảy, trữ lượng nước ít nhất, khoảng thời gian mà nguồn nước ở trữ lượng ít nhất, có tính tới khả năng hư hỏng của cấu trúc điều tiết nước.

2. Xác định nguyên nhân làm suy giảm hoặc thay đổi tính chất nguồn nước làm mát cấp cho NMĐHN do tự nhiên hoặc hoạt động của con người gây ra như thay đổi hoặc chặn dòng chảy của sông, làm cạn hồ chứa nước, phát sinh một lượng quá lớn tạp chất hoặc sinh vật biển, tràn dầu, hỏa hoạn.

3. Xác định nguồn điện cấp cho các cấu trúc, hệ thống và các thành phần quan trọng đối với an toàn của NMĐHN.

Chương IV
KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG PHÁT TÁN PHÓNG XẠ TỪ NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN ẢNH HƯỞNG ĐẾN CÔNG CHÚNG

Điều 17. Phát tán phóng xạ qua không khí

1. Khảo sát, nghiên cứu khí tượng và các yếu tố liên quan, bao gồm: địa hình, các hiện tượng và thông số khí tượng cơ bản như mưa lớn, độ ẩm, tốc độ và hướng gió, nhiệt độ không khí, sự ổn định và nhiễu loạn của không khí.

2. Thực hiện chương trình quan trắc khí tượng tại địa điểm và khu vực liên quan phục vụ cho việc đánh giá phát tán phóng xạ qua không khí. Sử dụng thiết bị quan trắc có khả năng ghi đo các thông số khí tượng tại các độ cao và vị trí thích hợp. Việc xác định khu vực quan trắc và các điểm đặt thiết bị quan trắc phụ thuộc vào đặc điểm địa hình, khí tượng. Ngoài dữ liệu quan trắc, phải thu thập dữ liệu khí tượng hiện có ở các nguồn khác.

3. Đánh giá sự phát tán phóng xạ qua không khí trên cơ sở sử dụng dữ liệu thu thập được và mô hình phát tán thích hợp. Mô hình phát tán phải tính tới các đặc điểm địa hình của địa điểm và khu vực liên quan ảnh hưởng đến sự phát tán phóng xạ qua không khí, các đặc điểm của NMĐHN được thể hiện trong thiết kế cơ sở.

Điều 18. Phát tán phóng xạ qua nước bề mặt

1. Khảo sát, nghiên cứu đặc điểm nước bề mặt trong khu vực liên quan tới khả năng phát tán phóng xạ qua nước bề mặt, bao gồm các nguồn nước tự nhiên và nhân tạo, những cấu trúc chính sử dụng cho việc kiểm soát nguồn nước, vị trí lắp đặt cấu trúc lấy nước và việc sử dụng nguồn nước bề mặt trong khu vực.

2. Thực hiện chương trình khảo sát, nghiên cứu nước bề mặt để xác định khả năng pha loãng và khuếch tán của các nguồn nước, khả năng tập trung trầm tích và sinh vật, cơ chế vận chuyển nhân phóng xạ trong thủy quyển và con đường gây phơi nhiễm bức xạ.

3. Đánh giá khả năng ảnh hưởng của nước bề mặt bị nhiễm xạ đối với dân cư trên cơ sở sử dụng dữ liệu thu thập được và mô hình phát tán thích hợp.

Điều 19. Phát tán phóng xạ qua nước ngầm

1. Khảo sát, nghiên cứu đặc điểm nước ngầm trong khu vực liên quan tới khả năng phát tán phóng xạ qua nước ngầm, bao gồm đặc điểm của nguồn nước, tương tác của chúng với nước bề mặt và việc sử dụng nguồn nước ngầm trong khu vực.

2. Thực hiện chương trình khảo sát, nghiên cứu phân tích các đặc tính của nước ngầm để đánh giá cơ chế vận chuyển nhân phóng xạ. Chương trình này phải bao gồm việc khảo sát, nghiên cứu đặc điểm của đất, nước, đặc tính vật lý và hóa lý của vật liệu trong đất liên quan đến cơ chế tích tụ, vận chuyển nhân phóng xạ trong nước ngầm và con đường gây phơi nhiễm bức xạ.

3. Đánh giá khả năng ảnh hưởng của nước ngầm bị nhiễm xạ đối với dân cư trên cơ sở sử dụng dữ liệu thu thập được và mô hình phát tán thích hợp.

Điều 20. Phân bố dân cư và phông bức xạ

1. Xác định dữ liệu về phân bố dân cư trên cơ sở điều tra dân số mới nhất và ngoại suy để có dữ liệu hiện tại và tương lai đối với khu vực nơi dân cư có khả năng chịu ảnh hưởng bởi phát tán phóng xạ. Nếu không có đủ dữ liệu tin cậy thì phải tiến hành khảo sát, nghiên cứu bổ sung. Dữ liệu phải được phân tích để xác định phân bố dân cư theo các hướng và khoảng cách tới NMĐHN. Đánh giá khả năng ảnh hưởng của phóng xạ đối với dân cư trong điều kiện phát thải phóng xạ bình thường và trong trường hợp có sự cố, bao gồm cả sự cố đặc biệt nghiêm trọng, có tính tới các thông số đặc trưng của địa điểm.

2. Đánh giá phông bức xạ trong khí quyển, thủy quyển, thạch quyển và hệ sinh vật trong khu vực làm cơ sở cho việc xác định ảnh hưởng bức xạ của NMĐHN trong tương lai.

Điều 21. Giới hạn liều chiếu xạ đối với công chúng

Địa điểm được lựa chọn phải bảo đảm:

1. Trong trường hợp vận hành bình thường của NMĐHN, liều chiếu xạ gây ra bởi nhà máy đối với công chúng không vượt quá giới hạn theo quy định của pháp luật.

2. Trong trường hợp sự cố, kế hoạch ứng phó sự cố có thể thực hiện được để liều chiếu xạ gây ra bởi nhà máy đối với công chúng không vượt quá giới hạn theo quy định của pháp luật.

Chương V
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 22. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 12 năm 2011.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Khoa học và Công nghệ để xem xét sửa đổi, bổ sung./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Đình Tiến