

Hà nội, ngày 11 tháng 7 năm 2003

THÔNG TƯ

Về hướng dẫn vận chuyển an toàn chất phóng xạ

Căn cứ Pháp lệnh An toàn và Kiểm soát bức xạ ngày 25 tháng 6 năm 1996;

Căn cứ Nghị định số 50/1998/NĐ-CP ngày 16 tháng 7 năm 1998 của Chính phủ quy định chi tiết việc thi hành Pháp lệnh An toàn và Kiểm soát bức xạ và Nghị định số 13/2003/NĐ-CP ngày 19/02/2003 của Chính phủ quy định Danh mục hàng nguy hiểm, vận chuyển hàng nguy hiểm bằng đường bộ;

Căn cứ Nghị định số 54/2003/NĐ-CP ngày 19/5/2003 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 việc vận chuyển an toàn chất phóng xạ như sau:

I. NHỮNG QUI ĐỊNH CHUNG

1. Đối tượng và phạm vi áp dụng

1.1. Thông tư này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân tham gia vào quá trình vận chuyển chất phóng xạ và chất thải phóng xạ (gọi tắt là chất phóng xạ) dạng rắn, lỏng, khí bằng các phương tiện vận chuyển trên đường bộ, đường sắt, đường thủy và đường không thuộc lãnh thổ Việt Nam.

1.2. Thông tư này không áp dụng đối với việc vận chuyển:

- a) Vật liệu phân hạch, nhiên liệu hạt nhân.
- b) Chất phóng xạ trong phạm vi cơ sở bức xạ.
- c) Vật phẩm tiêu dùng chứa chất phóng xạ được phép lưu thông phân phối.

d) Chất phóng xạ mà hoạt độ riêng của nó nhỏ hơn hoạt độ riêng đối với chất phóng xạ miễn trừ hoặc hoạt độ tổng nhỏ hơn giới hạn hoạt độ đối với một lô hàng miễn trừ. Hoạt độ riêng đối với chất phóng xạ miễn trừ và giới hạn hoạt độ đối với một lô hàng miễn trừ được quy định tại cột 4 và 5 bảng 1, bảng 2 Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6867-1:2001 "An toàn bức xạ - Vận chuyển an toàn chất phóng xạ - Phần 1: Qui định chung" (gọi tắt là TCVN 6867-1:2001).

2. Giải thích từ ngữ

Ngoài các từ ngữ được giải thích trong TCVN 6867-1:2001, trong Thông tư này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

2.1. **Vận chuyển chất phóng xạ** là một quá trình bao gồm các hoạt động, điều kiện liên quan, gắn liền với sự dịch chuyển của chất phóng xạ từ khâu thiết kế, chế tạo, bảo dưỡng các loại bao bì

đến khâu chuẩn bị, đóng gói, vận chuyển, bảo quản dọc đường cũng như tiếp nhận ở vị trí cuối cùng chất phóng xạ và kiện hàng phóng xạ trong hoàn cảnh bình thường cũng như có sự cố, tai nạn.

2.2. A_1 và A_2

a) A_1 là giá trị hoạt độ của chất phóng xạ dạng đặc biệt và được sử dụng để xác định giới hạn hoạt độ của chất phóng xạ dạng đặc biệt trong các loại kiện hàng phóng xạ được phép vận chuyển. Giá trị A_1 được qui định tại cột 2 bảng 1, bảng 2 TCVN 6867-1:2001.

b) A_2 là giá trị hoạt độ của chất phóng xạ không có dạng đặc biệt và được sử dụng để xác định giới hạn hoạt độ của chất phóng xạ không có dạng đặc biệt trong các loại kiện hàng phóng xạ được phép vận chuyển. Giá trị A_2 được qui định tại cột 3 bảng 1, bảng 2 TCVN 6867-1:2001.

2.3. **Hoạt độ riêng của hạt nhân phóng xạ** là hoạt độ của một đơn vị khối lượng hạt nhân phóng xạ đó. **Hoạt độ riêng của vật liệu phóng xạ** trong trường hợp hạt nhân phóng xạ phân bố đều trong vật liệu là hoạt độ phóng xạ của một đơn vị khối lượng vật liệu đó. Đơn vị là Bq/g (Becoren/gam).

2.4. **Chất phát anpha độc tính thấp** là uran tự nhiên, uran nghèo, thori tự nhiên, quặng hoặc tinh quặng chứa uran-235, uran-238, thori-232, thori-228, thori-230 hoặc chất phát anpha có chu kỳ bán rã nhỏ hơn 10 ngày.

2.5. **Chất phóng xạ dạng đặc biệt** là chất phóng xạ dạng rắn, không phân tán hoặc chất phóng xạ được đựng trong vỏ kín không phân tán được vào môi trường xung quanh.

2.6. **Chất phóng xạ có hoạt độ riêng thấp** (ký hiệu là LSA) là chất phóng xạ có hoạt độ riêng bị giới hạn. LSA gồm 3 nhóm:

2.6.1. Nhóm 1 (ký hiệu là LSA-I) chứa:

a) Quặng uran, quặng thori hoặc tinh quặng của chúng và các quặng khác chứa hạt nhân phóng xạ gặp trong tự nhiên được sử dụng để chế biến các hạt nhân phóng xạ này.

b) Uran tự nhiên dạng rắn chưa chiếu xạ hoặc uran nghèo; thori tự nhiên hoặc hợp chất, hỗn hợp lỏng, hỗn hợp rắn của chúng.

c) Chất phóng xạ mà giá trị A_2 không bị giới hạn đối với chúng (trừ vật liệu phân hạch).

d) Các chất phóng xạ khác mà hoạt độ được phân bố đều khắp bên trong và hoạt độ riêng trung bình không vượt 30 lần giá trị hoạt độ riêng quy định tại bảng 1 và 2 TCVN 6867-1:2001 (trừ vật liệu phân hạch).

2.6.2. Nhóm 2 (ký hiệu là LSA-II) chứa:

a) Nước với nồng độ triti đến 0,8Tetrabecoren /l ($1\text{TBq} = 10^{12}\text{Bq}$).

b) Các chất phóng xạ khác mà hoạt độ được phân bố đều khắp bên trong và hoạt độ riêng trung bình không vượt $10^{-4} A_2/\text{g}$ đối với chất rắn, chất khí và $10^{-5} A_2/\text{g}$ đối với chất lỏng.

2.6.3. Nhóm 3 (ký hiệu là LSA-III) chứa:

a) Chất phóng xạ được phân bố trong chất rắn, hoặc chất phóng xạ được phân bố trong tác nhân đóng rắn (như bê tông, bitum, sứ v.v..).

b) Chất phóng xạ độ hòa tan thấp hoặc chất phóng xạ được chứa trong một khối tương đối không tan để trong điều kiện mất bao bì thì chất phóng xạ bị mất do hòa tan khi ngâm vào nước trong 7 ngày không vượt $0,1A_2$.

c) Chất phóng xạ ở dạng rắn có hoạt độ riêng trung bình, không kể vật liệu che chắn, không vượt $2.10^{-3} A_2/g$.

2.7. **Chất phóng xạ phân tán thấp** là chất phóng xạ ở trạng thái rắn và không ở dạng bột hoặc là chất phóng xạ dạng rắn được bọc trong vỏ kín để hạn chế sự phân tán.

2.8. **Bản phóng xạ** là chất phóng xạ bám trên bề mặt một vật.

2.9. **Bản phóng xạ không bám chắc** là bản phóng xạ có thể rời ra khỏi bề mặt trong quá trình vận chuyển.

2.10. **Bản phóng xạ bám chắc** là bản phóng xạ không thể rời ra khỏi bề mặt trong quá trình vận chuyển.

2.11. **Nhiễm bản phóng xạ bề mặt** là sự có mặt của bản phóng xạ trên bề mặt của kiện hoặc của côngtenơ hoặc của phương tiện vận chuyển với hoạt độ lớn hơn $0,4Bq/cm^2$ đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp, hoặc lớn hơn $0,04Bq/cm^2$ đối với các chất phát alpha khác.

2.12. **Vật nhiễm bản bề mặt (ký hiệu là SCO)** là một vật rắn, bản thân nó không phải là chất phóng xạ nhưng có bản phóng xạ. Vật nhiễm bản bề mặt (SCO) được phân thành 2 nhóm:

2.12.1. *Nhóm 1 (ký hiệu là SCO-I)* có đặc trưng sau:

a) Bản phóng xạ không bám chắc trên bề mặt có thể tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn $4Bq/cm^2$ đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hoặc không lớn hơn $0,4Bq/cm^2$ đối với các chất phát alpha khác.

b) Bản phóng xạ bám chắc trên bề mặt có thể tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn 4.10^4 Bq/cm^2 đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hoặc không lớn hơn 4.10^3 Bq/cm^2 đối với các chất phát alpha khác.

c) Bản phóng xạ không bám chắc cộng thêm bản phóng xạ bám chắc trên bề mặt không tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn 4.10^4 Bq/cm^2 đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp, hoặc 4.10^3 Bq/cm^2 đối với các chất phát alpha khác.

2.12.2. *Nhóm 2 (ký hiệu là SCO-II)*: Bản phóng xạ bám chắc và không bám chắc trên bề mặt lớn hơn các giới hạn quy định cho SCO-I và có thêm đặc tính sau:

a) Bản phóng xạ không bám chắc trên bề mặt tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn $400Bq/cm^2$ đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hoặc $40Bq/cm^2$ đối với các chất phát alpha khác.

b) Bản phóng xạ bám chắc trên bề mặt tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn 8.10^5 Bq/cm^2 đối với các chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hoặc không lớn hơn 8.10^4 Bq/cm^2 đối với các chất phát alpha khác.

c) Bản phóng xạ không bám chắc cộng với bản phóng xạ bám chắc trên bề mặt không tiếp xúc được, lấy trung bình trên diện tích 300 cm^2 (hoặc toàn bộ diện tích bề mặt nếu nhỏ hơn 300 cm^2) không lớn hơn 8.10^5 Bq/cm^2 đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hay không lớn hơn 8.10^4 Bq/cm^2 đối với các chất phát alpha khác.

2.13. **Thori chưa chiếu xạ** là thori chứa không quá 10^{-7} gam uran-233 trong 1 gam thori-232.

2.14. **Uran chưa chiếu xạ** là uran chứa không quá 2.10^3 Bq Plutoni, không quá 9.10^6 Bq sản phẩm phân hạch và không quá 5.10^{-3} gam uran-236 tính cho 1 gam uran-235.

2.15. **Uran tự nhiên** là uran được tách hoá học có thành phần khối lượng 99,28% uran-238 và 0,72% uran-235.

2.16. **Uran nghèo** là uran chứa đồng vị uran-235 nhỏ hơn 0,72% khối lượng.

2.17. **Uran giàu** là uran chứa đồng vị uran-235 lớn hơn 0,72% khối lượng.

2.18. **Vật liệu phân hạch** là uran-233, uran-235, plutôni-239, plutôni-241 hoặc một hỗn hợp bất kỳ của chúng. Vật liệu phân hạch không bao gồm uran tự nhiên, uran nghèo chưa bị chiếu xạ hoặc chỉ bị chiếu xạ trong lò phản ứng nhiệt.

2.19. **Bao bì** là hệ cấu trúc gồm các bộ phận cần thiết để bao kín hoàn toàn chất phóng xạ, để chống lại các tác hại có thể gây ra bởi chất phóng xạ và phù hợp với các đặc trưng của chất phóng xạ được vận chuyển. Bao bì có thể gồm một hoặc nhiều vỏ chứa, vật liệu hấp thụ, cấu trúc ngăn cách, che chắn bức xạ và các thiết bị cho việc nạp, tháo rỗng, thoát khí, giảm áp suất, dùng để làm lạnh, giảm chấn động, cách nhiệt, để dịch chuyển... Bao bì có thể là một hộp, thùng, côngtenơ, téc.

2.20. **Kiện hàng phóng xạ (gọi tắt là kiện)** là hệ gồm bao bì và chất phóng xạ bên trong bao bì được chuẩn bị để vận chuyển.

2.21. **Lô hàng phóng xạ (gọi tắt là lô hàng)** là một hoặc nhiều kiện hàng phóng xạ.

2.22. **Côngtenơ** là một loại bao bì được thiết kế để dễ dàng cho việc vận chuyển hàng hóa được đóng gói hoặc không được đóng gói bằng các phương tiện vận chuyển khác nhau mà không cần dỡ hoặc xếp lại hàng khi chuyển đổi phương tiện vận chuyển. Nó có đặc trưng đóng kín, chắc chắn, được sử dụng lặp lại nhiều lần và được lắp ráp thêm bộ phận để làm dễ dàng việc chuyển từ phương tiện này sang phương tiện khác. **Côngtenơ nhỏ** có kích thước ngoài nhỏ hơn 1,5 mét hoặc thể tích trong nhỏ hơn 3 mét khối. **Côngtenơ lớn** có các kích thước lớn hơn côngtenơ nhỏ.

2.23. **Tec** là một dạng côngtenơ có thể là thùng, bồn chứa có dung tích không nhỏ hơn 450 lít để chứa chất lỏng, bột, hạt, bùn hoặc chất rắn và không nhỏ hơn 1000 lít để chứa khí.

2.24. **Mức bức xạ** là suất liều bức xạ, đơn vị đo là mSv/h (milisilvơ/giờ).

2.25. **Sử dụng độc quyền** là bên gửi hàng độc quyền sử dụng một phương tiện vận chuyển hoặc một côngtenơ lớn và toàn bộ hoạt động chất hàng, dỡ hàng ban đầu, trung gian và cuối cùng được thực hiện theo chỉ đạo của bên gửi hàng hay bên nhận hàng.

2.26. **Thiết kế** là sự mô tả chất phóng xạ dạng đặc biệt, chất phóng xạ phân tán thấp, kiện hoặc bao bì. Sự mô tả này bao gồm các đặc trưng kỹ thuật, bản vẽ kỹ thuật, phân tích chứng minh sự phù hợp với các qui định của Thông tư này và các tiêu chuẩn Việt Nam và các qui định khác có liên quan.

2.27. **Chỉ số vận chuyển** (ký hiệu là TI) là chỉ số dùng để kiểm soát sự chiếu xạ nhằm đảm bảo an toàn bức xạ. Cách xác định chỉ số vận chuyển qui định tại Mục 9 của Thông tư này.

2.28. **Mã số Liên hợp quốc (số UN)** là một nhóm số gồm bốn chữ số do Hội đồng chuyên gia về vận chuyển hàng nguy hiểm của Liên hợp quốc qui định để nhận biết một chất hoặc một nhóm chất cụ thể.

2.29. **Cơ quan thẩm quyền** là Cục Kiểm soát và An toàn bức xạ, hạt nhân thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ và các Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

3. Kế hoạch đảm bảo an toàn bức xạ

Tổ chức, cá nhân tham gia vào quá trình vận chuyển chất phóng xạ phải lập kế hoạch đảm bảo an toàn bức xạ. Kế hoạch này gồm các yêu cầu sau:

3.1. Tối ưu hoá các biện pháp bảo đảm an toàn bức xạ trong quá trình vận chuyển sao cho mức liều bức xạ (gọi tắt là liều) của cá nhân phải thấp hơn các giới hạn liều đã quy định và giảm thấp mức liều, số người bị chiếu xạ phù hợp với điều kiện kinh tế, xã hội.

3.2. Có phương án bảo vệ cá nhân, giám sát sự nhiễm xạ của các kiện, khu vực chuẩn bị kiện, khu vực kho và các phương tiện vận chuyển, lập và lưu giữ hồ sơ kiểm tra.

3.3. Nhân viên tham gia vào quá trình vận chuyển phải được đào tạo về an toàn bức xạ, am hiểu quy tắc phòng cháy, chữa cháy, và các quy định vận chuyển an toàn chất phóng xạ. Hàng năm họ phải được đào tạo lại các kiến thức trên.

3.4. Các kiện hàng phóng xạ phải được cách ly khỏi nhân viên vận chuyển và dân chúng. Khoảng cách cách ly được tính toán dựa trên các giới hạn về liều như sau:

- a) Đối với nhân viên vận chuyển, bốc xếp, đóng kiện: 5mSv/năm.
- b) Đối với dân chúng qua lại thường xuyên khu vực có chất phóng xạ: 1mSv/năm.

3.5. Các kiện hàng phóng xạ phải được cách ly khỏi phim chưa rửa. Cơ sở để tính khoảng cách cách ly là liều giới hạn: 0,1mSv/lô hàng phim.

4. Kế hoạch phòng chống sự cố, tai nạn

Tổ chức, cá nhân tham gia vận chuyển chất phóng xạ phải lập kế hoạch phòng chống sự cố, tai nạn trong quá trình vận chuyển. Kế hoạch này bao gồm những nội dung chính sau:

- a) Trách nhiệm và nhiệm vụ của các bộ phận, cá nhân khi có sự cố, tai nạn xảy ra;
- b) Thủ tục thông báo khẩn cấp cho các cơ quan cần thiết về sự cố, tai nạn;
- c) Qui trình đối phó với các sự cố, tai nạn, các phương tiện kỹ thuật cần thiết;
- d) Phương pháp cảnh báo cho dân chúng xung quanh nơi xảy ra sự cố tai nạn;
- đ) Các biện pháp bảo vệ, khắc phục nhiễm bẩn phóng xạ;
- e) Các biện pháp cấp cứu nạn nhân;
- g) Qui trình huấn luyện, diễn tập định kỳ kế hoạch phòng chống sự cố, tai nạn.

5. Đảm bảo chất lượng

Tổ chức, cá nhân tham gia vào quá trình vận chuyển chất phóng xạ phải lập các chương trình bảo đảm chất lượng trong các việc sau:

a) *Đối với bên gửi hàng:* thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, lập tài liệu, sử dụng, bảo dưỡng và kiểm tra tất cả các chất phóng xạ dạng đặc biệt, các chất phóng xạ phân tán thấp, bao bì và các kiện hàng phóng xạ.

b) *Đối với bên chuyên chở:* các công đoạn vận chuyển, lưu kho trung chuyển.

Các chương trình đảm bảo chất lượng này phải dựa trên các tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng ở Việt Nam.

II. NHỮNG QUI ĐỊNH ĐỐI VỚI KIỆN HÀNG PHÓNG XẠ

6. Các loại kiện hàng phóng xạ và hoạt độ của chúng

6.1. Kiện hàng phóng xạ được phân thành 4 nhóm tùy thuộc vào hoạt độ tổng trong kiện và hoạt độ riêng của chất phóng xạ (theo thứ tự tăng dần):

6.1.1. *Kiện loại trừ*: Kiện loại trừ là kiện chứa chất phóng xạ, sản phẩm chứa chất phóng xạ, bao bì rỗng đã chứa chất phóng xạ... mà hoạt độ phóng xạ của chúng không được lớn hơn các giá trị quy định tại bảng 1 phụ lục I.

6.1.2. *Kiện công nghiệp*: Kiện công nghiệp là kiện chứa chất phóng xạ có hoạt độ riêng thấp và vật nhiễm bẩn bề mặt (xem bảng 2 phụ lục I). Lượng chất phóng xạ trong một kiện được hạn chế sao cho hoạt độ đối với phương tiện vận chuyển không được lớn hơn các giá trị quy định tại bảng 3 phụ lục I. Kiện công nghiệp được phân thành 3 loại:

a/ Kiện công nghiệp loại 1 (Ký hiệu IP-1) có thể chứa:

- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 1 (LSA-I) dạng rắn.
- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 1 (LSA-I) dạng lỏng, vận chuyển sử dụng độc quyền.
- Vật nhiễm bẩn bề mặt nhóm 1 (SCO-I).

b) Kiện công nghiệp loại 2 (Ký hiệu IP-2) có thể chứa:

- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 1 (LSA-I) dạng lỏng, vận chuyển không sử dụng độc quyền.
- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 2 (LSA-II) dạng lỏng, khí, vận chuyển sử dụng độc quyền.
- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 3 (LSA-III), vận chuyển sử dụng độc quyền.
- Vật nhiễm bẩn bề mặt nhóm 2 (SCO-II).

c) Kiện công nghiệp loại 3 (ký hiệu IP-3) có thể chứa:

- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 2 (LSA-II) dạng khí, lỏng, vận chuyển không sử dụng độc quyền.
- Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp nhóm 3 (LSA-III), vận chuyển không sử dụng độc quyền.

6.1.3. *Kiện loại A là kiện chứa các chất phóng xạ*:

- a) Đối với chất phóng xạ dạng đặc biệt, hoạt độ không được lớn hơn A_1 .
- b) Đối với chất phóng xạ khác, hoạt độ không được lớn hơn A_2 .
- c) Đối với kiện chứa hỗn hợp các hạt nhân phóng xạ mà biết tên và hoạt độ phóng xạ của chúng thì hoạt độ phải thỏa mãn điều kiện sau:

B(i) là hoạt độ của hạt nhân phóng xạ i ở trong chất phóng xạ dạng đặc biệt.

$A_1(i)$ là giá trị A_1 của hạt nhân phóng xạ i.

C(j) là hoạt độ của hạt nhân phóng xạ j ở trong chất phóng xạ không có dạng đặc biệt.

$A_2(j)$ giá trị A_2 của hạt nhân phóng xạ j.

6.1.4. Kiện loại B(U) và B(M):

a) Kiện loại B là kiện có thể chứa một lượng chất phóng xạ bất kỳ có hoạt độ không lớn hơn hoạt độ được cơ quan thẩm quyền phê duyệt trong thiết kế kiện. Tuy nhiên nếu kiện loại B được vận chuyển bằng tàu bay thì:

-Kiện chứa chất phóng xạ dạng đặc biệt: hoạt độ không được lớn hơn $3.000A_1$ hoặc $100.000A_2$.

-Kiện chứa chất phóng xạ khác: hoạt độ không lớn hơn $3.000A_2$.

b) Kiện loại B có thể được phê duyệt đơn phương bởi cơ quan thẩm quyền của nước thiết kế kiện hàng và được gọi là *kiện loại B(U)* hoặc có thể được phê duyệt đa phương bởi cơ quan thẩm quyền của nước thiết kế kiện hàng, cơ quan thẩm quyền của nước mà kiện hàng được vận chuyển qua, cơ quan thẩm quyền của nước mà kiện hàng được vận chuyển đến và được gọi là *kiện loại B(M)*.

6.2. Bao bì, kiện của các nhóm được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn Việt Nam hoặc tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng ở Việt Nam.

7. Kiểm soát nhiễm bẩn phóng xạ

7.1. Sự nhiễm bẩn phóng xạ không bám chắc trên bề mặt ngoài của một kiện không được lớn hơn các giới hạn sau:

a) $4Bq/cm^2$ đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp.

b) $0,4Bq/cm^2$ đối với các chất phát alpha khác.

Các giới hạn này được lấy trung bình trên một diện tích $300cm^2$ của một phần bề mặt bất kỳ. Nếu bề mặt nhỏ hơn $300cm^2$ thì lấy trung bình trên toàn bộ diện tích bề mặt.

7.2. Sự nhiễm bẩn phóng xạ không bám chắc trên bề mặt ngoài và bề mặt trong của các côngtenơ chở hàng không được vượt các giới hạn quy định ở Điểm 7.1 .

7.3. Nếu một kiện bị hư hại hay bị rò, hoặc nghi ngờ bị hư hại hay bị rò, cần phải cấm đi lại qua kiện đó và đánh giá ngay phạm vi khu vực bị nhiễm xạ và mức bức xạ trên kiện. Đối tượng cần đánh giá sự nhiễm xạ là kiện, phương tiện vận chuyển, khu vực liền kề nơi để kiện và nếu cần thiết, tất cả các vật liệu khác đã được vận chuyển trên cùng phương tiện đó.

7.4. Các kiện bị hư hại hay bị rò có mức bức xạ lớn hơn mức giới hạn cho phép đối với điều kiện vận chuyển bình thường phải được chuyển đến một vị trí tạm thời để sửa chữa, tẩy xạ, cho đến khi khôi phục lại điều kiện ban đầu mới được vận chuyển tiếp.

7.5. Bên vận chuyển phải kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và các trang thiết bị được sử dụng trong vận chuyển chất phóng xạ để xác định mức nhiễm xạ. Tần suất kiểm tra phụ thuộc vào mức độ vận chuyển nhưng không được ít hơn 1 lần/năm.

7.6. Các phương tiện vận chuyển, các trang thiết bị được dùng trong vận chuyển bị nhiễm bẩn phóng xạ lớn hơn mức quy định ở Điểm 7.1 hoặc suất liều bức xạ tại bề mặt lớn hơn $5m Sv/h$ phải được tẩy xạ và chỉ được sử dụng lại khi sự nhiễm bẩn phóng xạ không lớn hơn mức quy định tại Điểm 7.1 hoặc suất liều bức xạ tại bề mặt không lớn hơn $5m Sv/h$.

8. Mức bức xạ cực đại

8.1. Mức bức xạ của một thiết bị hoặc một vật phẩm không bao gói có hoạt độ thấp hơn hoạt độ giới hạn đối với kiện loại trừ phải đảm bảo suất liều ở một điểm bất kỳ cách bề mặt ngoài của chúng 10cm không được lớn hơn 0,1 mSv/h.

8.2. Lượng chất phóng xạ LSA hoặc SCO trong một kiện công nghiệp (loại IP-1, IP-2 hoặc IP-3) phải được hạn chế để đảm bảo suất liều tại một điểm cách 3 mét từ LSA hoặc SCO không che chắn không vượt quá 10mSv/h.

8.3. Đối với các kiện loại trừ, suất liều bức xạ ở sát bề mặt kiện không lớn hơn 5m Sv/h.

8.4. Đối với các loại kiện khác, suất liều bức xạ ở một điểm bất kỳ trên bề mặt ngoài của kiện không được lớn hơn 2mSv/h và suất liều bức xạ ở cách 1 mét từ bề mặt ngoài của kiện không được lớn hơn 0,1mSv/h.

8.5. Đối với vận chuyển bằng đường bộ hoặc đường sắt, sử dụng độc quyền, suất liều bức xạ trên bề mặt ngoài của một kiện có thể lớn hơn 2mSv/h nhưng không được lớn hơn 10mSv/h khi đáp ứng các điều kiện:

a) Phương tiện vận chuyển được bảo vệ hoặc được bao kín để trong suốt quá trình vận chuyển không ai có thể lọt vào bên trong phần bao kín trừ người được phép.

b) Gia cố để đảm bảo các kiện ở vị trí cố định bên trong phương tiện vận chuyển trong suốt quá trình vận chuyển.

c) Không được chất vào, dỡ ra các kiện trong thời gian vận chuyển.

8.6. Đối với vận chuyển sử dụng độc quyền bằng đường không hay đường thủy, suất liều bức xạ trên bề mặt ngoài của một kiện không được lớn hơn 2mSv/h, nếu lớn hơn mức này phải được phép của cơ quan thẩm quyền.

8.7. Đối với các phương tiện vận chuyển chứa các kiện, các côngtenơ, suất liều bức xạ ở một điểm bất kỳ trên thành xe kể cả phía trên và phía gầm xe không được lớn hơn 2mSv/h và suất liều bức xạ ở cách bề mặt ngoài của phương tiện vận chuyển 2 mét không được lớn hơn 0,1mSv/h.

8.8. Mức bức xạ ở tất cả các vị trí có người trên xe không được vượt 0,02mSv/h nếu những người này không có phương tiện che chắn bức xạ.

9. Xác định chỉ số vận chuyển và chỉ số vận chuyển cho phép

9.1. Chỉ số vận chuyển (ký hiệu là TI) đối với một kiện hàng, một côngtenơ hoặc đối với chất không đóng kiện LSA-I hoặc SCO-I được xác định như sau:

a) Xác định suất liều bức xạ cực đại (đơn vị đo là mSv/h) ở khoảng cách 1 mét từ bề mặt ngoài của kiện. Giá trị đo được nhân với 100 và số nhận được là chỉ số vận chuyển.

b) Đối với côngtenơ và chất phóng xạ không đóng kiện LSA-I và SCO-I, giá trị xác định ở Điểm 9.1.a được nhân với một hệ số thích hợp quy định tại bảng 4 phụ lục I.

c) Giá trị nhận được ở Điểm 9.1.a, 9.1.b được làm tròn tăng lên đến chữ số thập phân thứ nhất (thí dụ 1,13 thành 1,2), ngoại trừ các giá trị bằng hoặc nhỏ hơn 0,05 được coi bằng 0.

9.2. Chỉ số vận chuyển đối với mỗi côngtenơ hoặc đối với mỗi phương tiện vận chuyển được xác định bằng tổng chỉ số vận chuyển của tất cả các kiện, hoặc bằng đo trực tiếp suất liều bức xạ như qui định ở Điểm 9.1.

9.3. Chỉ số vận chuyển được quy định như sau:

a) Chỉ số vận chuyển của một kiện không được lớn hơn 10, trừ trường hợp vận chuyển sử dụng độc quyền.

b) Chỉ số vận chuyển đối với côngtenơ, hoặc đối với các phương tiện vận chuyển không sử dụng độc quyền được quy định tại bảng 7 phụ lục I.

c) Không qui định giới hạn tổng chỉ số vận chuyển đối với chuyển hàng là LSA-I.

d) Không qui định giới hạn tổng chỉ số vận chuyển đối với sử dụng độc quyền.

10. Đánh dấu

10.1. Các kiện được ghi một cách dễ thấy, bên ở mặt ngoài của bao bì các thông tin sau:

a) Tên người gửi hoặc người nhận, hoặc cả hai;

b) Mã số liên hợp quốc như quy định tại bảng 6 phụ lục I;

c) Khối lượng của kiện hàng, nếu khối lượng của kiện hàng lớn hơn 50kg;

d) Ký hiệu nhóm kiện phù hợp với thiết kế:

- Đối với kiện công nghiệp ghi: IP-1, IP-2, IP-3;

- Đối với kiện loại A ghi: Loại A;

- Đối với kiện loại B ghi: Loại B(U) hoặc Loại B(M);

đ) Riêng đối với kiện loại B(U), loại B(M) ghi thêm: mã số do cơ quan thẩm quyền nước sản xuất cấp cho thiết kế kiện trong chứng chỉ phê duyệt và số sêri của bao bì phù hợp với thiết kế này, dấu hiệu cảnh báo bức xạ quy định tại hình 1 phụ lục II. Dấu hiệu này phải được đập nổi hoặc đóng dấu, bên đối với lửa, với nước.

10.2. Đối với chất phóng xạ không đóng kiện LSA-I hoặc SCO-I được chứa trong đồ đựng hoặc vật liệu bao gói và vận chuyển theo điều kiện quy định tại Mục 15, bề mặt ngoài của thùng chứa hoặc vật liệu bao gói phải được ghi rõ: "PHÓNG XẠ LSA-I" hoặc "PHÓNG XẠ SCO-I".

10.3. Trong trường hợp kiện là hàng nhập khẩu hoặc xuất khẩu, các từ giải thích có thể ghi bằng tiếng Anh.

11. Dán nhãn trên kiện

11.1. Các kiện được phân hạng để dán nhãn phù hợp các điều kiện quy định tại bảng 5 phụ lục I và theo nguyên tắc sau: nếu chỉ số vận chuyển thỏa mãn điều kiện đối với hạng này nhưng suất liều bức xạ bề mặt thỏa mãn điều kiện đối với hạng khác thì kiện sẽ xếp vào hạng cao hơn. Mỗi kiện phải được dán nhãn phù hợp với hạng của mình. Nhãn cho các hạng được quy định tại hình 2, hình 3, hình 4 phụ lục II. Trong trường hợp kiện là hàng nhập khẩu hoặc xuất khẩu, nội dung các nhãn có thể ghi bằng tiếng Anh.

11.2. Các nhãn không liên quan đến nội dung bên trong của kiện phải được bóc hoặc che đi.

11.3. Các kiện loại trừ không cần dán nhãn. Các kiện loại khác phải được dán nhãn ở hai phía đối diện bên ngoài kiện. Đối với côngtenơ hoặc tec, nhãn được dán ở bốn phía bên ngoài. Đối với côngtenơ lớn, có thể dán nhãn kích thước lớn như quy định tại hình 5 phụ lục II mà không cần biển.

11.4. Nhãn cần chứa các thông tin sau:

a) Tên hạt nhân phóng xạ (dùng ký hiệu như bảng 1 TCVN 6867-1: 2001), trừ LSA-I. Nếu là hỗn hợp các hạt nhân phóng xạ: tên các hạt nhân cần chú ý nhất có thể ghi được trong khuôn khổ của nhãn. Đối với LSA-I, ghi "LSA-I" là đủ;

b) Hoạt độ: hoạt độ cực đại của các hạt nhân phóng xạ, đơn vị là Bq với các tiền tố thích hợp (kBq, MBq ...);

c) Chỉ số vận chuyển: chỉ đòi hỏi đối với nhãn II-vàng, III-vàng.

12. Gắn biển trên côngtenơ và trên phương tiện vận chuyển

12.1. Các côngtenơ chứa các kiện không phải là kiện loại trừ và các tec phải mang bốn biển màu vàng như được quy định tại hình 5 phụ lục II. Trong trường hợp kiện là hàng nhập khẩu hoặc xuất khẩu, từ "phóng xạ" có thể ghi bằng tiếng Anh. Biển được gắn theo phương thẳng đứng ở mỗi mặt và ở mép thành côngtenơ hay tec. Có thể gắn nhãn như quy định ở hình 2, hình 3, hình 4 phụ lục II với kích thước tối thiểu quy định ở hình 5 phụ lục II thay cho việc dán nhãn và gắn biển.

12.2. Các phương tiện vận chuyển chất phóng xạ phải dán ba biển màu vàng qui định ở hình 5 phụ lục II ở hai thành bên và thành phía sau xe.

12.3. Côngtenơ hoặc tec chứa lô hàng thuộc loại LSA-I hoặc SCO-I chưa đóng kiện hoặc lô hàng là chất phóng xạ được đóng kiện, sử dụng độc quyền, phải ghi thêm ở nửa dưới của biển (quy định ở hình 5 phụ lục II) mã số liên hợp quốc (quy định trong bảng 6 phụ lục I) với chữ số màu đen, chiều cao không nhỏ hơn 65 milimét.

III. NHỮNG QUI ĐỊNH ĐỐI VỚI VẬN CHUYỂN

13. Cách ly trong suốt quá trình vận chuyển và lưu kho trung chuyển

13.1. Trong suốt quá trình vận chuyển và lưu kho trung chuyển, các kiện, côngtenơ chứa chất phóng xạ phải được cách ly khỏi:

a) Các vị trí có người và có phim ảnh chưa rửa tuân theo quy định tại các Điểm 3.4 và 3.5.

b) Các hàng hóa nguy hiểm khác (dễ cháy, dễ nổ...).

13.2. Các kiện hoặc lô hàng thuộc hạng II-Vàng, III-Vàng không được để trong khoang hành khách trừ trường hợp khoang này được dành riêng cho người được phép đặc biệt đi kèm các kiện, lô hàng này.

13.3. Khi lưu kho, mỗi nhóm các kiện hoặc các côngtenơ phải đặt cách nhau tối thiểu 6 mét.

13.4. Người vận chuyển phải chịu trách nhiệm bảo đảm sự cách ly cần thiết được duy trì trong suốt quá trình vận chuyển và lưu kho trung chuyển.

14. Sắp xếp các kiện hàng trong phương tiện vận chuyển và lưu kho trung chuyển

14.1. Phải sắp xếp các kiện an toàn và chắc chắn để chúng không bị xô dịch, không bị lật, không bị rơi.

14.2. Phải sắp xếp sao cho dòng nhiệt bề mặt trung bình của các kiện không vượt 15W/m^2 .

14.3. Phải chất hàng vào côngtenơ hoặc phải chất các kiện trên một phương tiện vận chuyển sao cho mức bức xạ bề mặt và chỉ số vận chuyển không vượt các giá trị quy định tại các Điểm 8.7 và 9.3.

15. Vận chuyển chất phóng xạ không đóng kiện

15.1. Chất phóng xạ hoạt độ riêng thấp loại 1 (LSA-I) và vật nhiễm bản bề mặt nhóm 1 (SCO-I) có thể được vận chuyển ở dạng không đóng kiện khi thoả mãn các điều kiện sau:

- a) Sử dụng độc quyền;
- b) LSA-I hoặc SCO-I không phải là quặng chứa các hạt nhân phóng xạ;
- c) Không làm rơi vãi chất phóng xạ trong quá trình vận chuyển;
- d) Đảm bảo che chắn bức xạ.

15.2. Nếu sự nhiễm bẩn phóng xạ trên bề mặt tiếp xúc được và bề mặt không tiếp xúc được của SCO-I không lớn hơn 10 lần mức quy định tại Điểm 2.11 thì không cần điều kiện sử dụng độc quyền.

15.3. Đối với SCO-I, nếu nhiễm bẩn phóng xạ không bám chắc trên bề mặt không tiếp xúc được của chúng vượt mức quy định tại Điểm 2.12.1.a thì cần phải dùng các biện pháp để không cho chất phóng xạ rơi vào phương tiện vận chuyển.

16. Vận chuyển bao bì rỗng

Các bao bì rỗng đã chứa chất phóng xạ được vận chuyển như vận chuyển kiện loại trừ với các điều kiện sau:

- a) Chúng được bảo quản tốt và bảo đảm độ kín;
- b) Bao bì là uran hoặc thori phải được bọc bằng vỏ kim loại hay vật liệu vững chắc khác;
- c) Mức nhiễm bẩn phóng xạ không bám chắc bên trong bao bì không được lớn hơn một trăm lần mức quy định ở Điểm 7.1;
- d) Nhân đã sử dụng theo quy định được che lại hoặc bóc đi.

17. Vận chuyển cùng hàng hoá khác

17.1. Không được để bất kỳ một thứ gì khác ngoài tài liệu và vật phụ trợ cần thiết cho việc sử dụng chất phóng xạ trong các kiện.

17.2. Nếu muốn sử dụng côngtenơ đã dùng vận chuyển chất phóng xạ để lưu giữ tạm thời hoặc vận chuyển hàng hóa khác thì phải tẩy xạ côngtenơ đó đến mức thấp hơn $0,4\text{Bq}/\text{cm}^2$ đối với chất phát beta, chất phát gamma và chất phát alpha độc tính thấp hoặc $0,04\text{Bq}/\text{cm}^2$ đối với các chất phát alpha khác.

18. Qui định bổ sung đối với vận chuyển bằng đường bộ

18.1. Chỉ được sử dụng ô tô để vận chuyển chất phóng xạ. Ô tô vận chuyển chất phóng xạ phải có độ an toàn cao, cần được kiểm tra kỹ thuật 2 lần trong một năm, nhưng khoảng cách giữa 2 lần kiểm tra không quá 8 tháng và trước mỗi lần vận chuyển chất phóng xạ cần được kiểm tra.

18.2. Cấm vận chuyển hành khách trong ô tô chở hàng phóng xạ trừ trường hợp chở kiện loại trừ.

18.3. Bắt buộc sử dụng xe có mui khi vận chuyển các kiện dễ thấm nước.

18.4. Không được dùng xe có romoóc để vận chuyển chất phóng xạ.

18.5. Các xe phải có biển như qui định ở Mục 12 và bên gửi hàng phải chịu trách nhiệm gắn biển chính xác.

18.6. Khi đỗ xe phải có người bảo vệ trừ trường hợp mức bức xạ ở tất cả mọi điểm của xe thấp hơn $0,005\text{mSv}/\text{h}$ và khoang chứa các kiện phải được khoá để không ai có thể lấy kiện hàng ra. Trong trường hợp này, nếu không có người trông xe, người lái xe phải để lại biển ghi rõ họ tên, địa

chỉ, số điện thoại để dễ liên hệ. Phải đỗ cách xa nơi có dân cư 50 mét, trừ trường hợp dỡ hàng vào kho.

18.7. Người điều khiển ô tô phải được đào tạo về an toàn bức xạ, được huấn luyện xử lý sự cố trên đường vận chuyển và được trang bị thiết bị đo liều thích hợp. Nếu người điều khiển ô tô không đáp ứng được những yêu cầu trên thì mỗi chuyến hàng phải có người áp tải (trừ trường hợp vận chuyển kiện loại trừ). Người áp tải phải đáp ứng các yêu cầu trên.

19. Qui định bổ sung đối với vận chuyển bằng đường sắt

19.1. Được phép vận chuyển hàng phóng xạ bằng tàu chở hàng, trong toa hành lý của tàu chở khách. Tọa chở hàng phóng xạ phải có mái che khi vận chuyển các kiện hàng dễ thấm nước.

19.2. Tọa chở hàng phóng xạ phải được gắn biển như qui định tại Mục 12 ở phía ngoài hai bên thành toa. Trường hợp toa không có thành, chở côngtenơ thì nhãn trên côngtenơ là đủ. Bên gửi hàng phải chịu trách nhiệm dán nhãn, dán biển chính xác.

19.3. Khi vận chuyển (trừ trường hợp vận chuyển kiện loại trừ) phải có người áp tải. Người áp tải phải được đào tạo về an toàn bức xạ, được huấn luyện xử lý sự cố trên đường vận chuyển và được trang bị thiết bị đo liều thích hợp.

20. Qui định bổ sung đối với vận chuyển bằng đường bưu điện

20.1. Lô hàng gửi qua bưu điện phải có hoạt độ không lớn hơn 1/10 giá trị qui định ở bảng 1 phụ lục I đối với kiện loại trừ.

20.2. Kiện phải dán nhãn màu trắng và ghi rõ "chất phóng xạ".

20.3. Kiện có tên và địa chỉ người nhận trên mặt ngoài với yêu cầu: kiện được gửi trả lại khi không có người nhận.

20.4. Tên, địa chỉ người gửi và nội dung của kiện phải được ghi trên bao bì.

IV. TRÁCH NHIỆM ĐẢM BẢO AN TOÀN BỨC XẠ

21. Trách nhiệm bên gửi

21.1. Bên gửi hàng có trách nhiệm đảm bảo sự an toàn bức xạ trong vận chuyển chất phóng xạ từ khâu kiểm tra bao bì, đóng kiện, tẩy xạ bề mặt (nếu cần thiết), niêm phong, dán nhãn đến khi trao kiện hàng phóng xạ cho bên vận chuyển. Bên gửi hàng phải chuẩn bị các kiện hàng theo đúng các qui định của Thông tư này, các tiêu chuẩn liên quan đến vận chuyển an toàn chất phóng xạ do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành và các qui định khác về vận chuyển hàng hoá.

21.2. Bên gửi hàng phải kèm hồ sơ vận chuyển vào mỗi lô hàng chứa thông tin sau:

- a) Tên dùng trong gửi hàng như quy định ở bảng 6 phụ lục I;
- b) Mã số phân loại hàng của liên hợp quốc: "7";
- c) Mã số liên hợp quốc cho chất phóng xạ như quy định ở bảng 6 phụ lục I viết sau từ "UN";
- d) Tên hoặc ký hiệu hạt nhân phóng xạ; đối với hỗn hợp các hạt nhân là tên chung thích hợp hoặc danh sách các hạt nhân cần chú ý nhất;
- đ) Mô tả dạng hóa học và vật lý của chất phóng xạ hoặc chỉ ghi "chất phóng xạ dạng đặc biệt", "chất phóng xạ phân tán thấp" thích ứng;
- e) Hoạt độ cực đại của hạt nhân phóng xạ, đơn vị là Bq với tiền tố thích hợp (kBq, MBq...);

- f) Hạng kiện: hoặc I-Trắng, hoặc II-Vàng, hoặc III-Vàng;
- g) Chỉ số vận chuyển (chỉ đối với II-Vàng, III-Vàng);
- h) Mã số do cơ quan thẩm quyền nước sản xuất cấp trong chứng chỉ phê duyệt (đối với chất phóng xạ dạng đặc biệt, chất phóng xạ phân tán thấp, vận chuyển độc quyền, thiết kế kiện);
- i) Đối với các lô hàng gồm các kiện trong côngtenơ, ghi chi tiết nội dung của mỗi kiện bên trong côngtenơ. Nếu các kiện được lấy ra khỏi một côngtenơ ở một điểm dỡ hàng trung gian, cần chuẩn bị sẵn các hồ sơ vận chuyển thích hợp;
- k) Nếu lô hàng được vận chuyển sử dụng độc quyền cần ghi "Vận chuyển sử dụng độc quyền";
- l) Hoạt độ tổng của lô hàng ở dạng bội số của A_2 đối với LSA-II, LSA-III, SCO-I, SCO-II.

21.3. Bên gửi hàng phải ghi cam đoan trong hồ sơ vận chuyển với nội dung sau:

"Tôi xin cam đoan rằng các hàng hóa trong lô hàng được mô tả chính xác, đầy đủ và được phân loại, đóng kiện, đánh dấu, dán nhãn và tuân thủ các điều kiện vận chuyển bằng... (ghi rõ phương tiện vận chuyển) theo quy định của pháp luật hiện hành và các qui định của quốc tế (nếu lô hàng chuyển qua nước khác)". Ghi rõ ngày...tháng...năm...và ký tên.

21.4. Bên gửi hàng cần thông báo cho người vận chuyển thực hiện các yêu cầu cần thiết gồm tối thiểu các điểm sau bằng văn bản kèm trong hồ sơ vận chuyển:

- a) Những yêu cầu bổ sung về sắp xếp hàng, lưu kho, bốc xếp và dỡ các kiện bao gồm cả việc lưu kho đặc biệt để phân tán an toàn nhiệt;
- b) Hạn chế kiểu vận chuyển và những chỉ dẫn cần thiết trên đường vận chuyển;
- c) Cách xử lý tình trạng sự cố, tai nạn đối với lô hàng.

22. Trách nhiệm của bên vận chuyển

22.1. Ngoài những qui định về vận tải hàng hoá hiện hành, bên vận chuyển chỉ được chấp nhận vận chuyển khi:

- a) Có đầy đủ bản khai, giấy chứng chỉ phê duyệt, giấy phép vận chuyển theo qui định của pháp luật, các hướng dẫn trong vận chuyển;
- b) Kiểm tra cẩn thận các kiện, lô hàng, côngtenơ khớp với bản khai và theo đúng qui định trong Thông tư này. Nếu phát hiện những điều không đúng thì có quyền từ chối vận chuyển và lập biên bản và sao gửi cho các bên hữu quan (bên gửi hàng, bên nhận hàng) và cơ quan thẩm quyền.

22.2. Bên vận chuyển phải chịu trách nhiệm bảo đảm an toàn bức xạ trong suốt quá trình vận chuyển, lưu kho trung chuyển.

23. Công tác kiểm tra, giám sát và quản lý của cơ quan Hải quan

23.1. Hải quan chỉ được mở kiểm tra nội dung kiện hàng chứa chất phóng xạ khi có nghi vấn là bên trong kiện đó có chứa hàng bất hợp pháp.

23.2. Việc mở kiểm tra kiện hàng phóng xạ phải có sự cùng tham gia của đại diện cơ quan thẩm quyền và được tiến hành tại nơi bảo đảm an toàn bức xạ, có phương tiện thích hợp cho việc kiểm xạ.

23.3. Một kiện bất kỳ bị mở theo quy định phải được gói lại như ban đầu trước khi vận chuyển cho bên nhận.

24. Kiện hàng phóng xạ không có người nhận

Hàng phóng xạ không có người nhận phải được cất vào nơi an toàn và thông báo sớm nhất cho cơ quan thẩm quyền để được chỉ dẫn cách giải quyết.

25. Cấp phép vận chuyển chất phóng xạ

25.1. Bên gửi hàng phải xin cấp giấy phép vận chuyển trước khi gửi hàng. Trong trường hợp nhập khẩu hàng phóng xạ, người nhập hàng phải xin cấp giấy phép vận chuyển trước khi nhận hàng. Hồ sơ xin cấp phép vận chuyển gồm :

- a) Đơn xin vận chuyển chất phóng xạ (phụ lục III mẫu 1);
- b) Bản khai báo đặc trưng chất phóng xạ (phụ lục III mẫu 2);
- c) Các tài liệu liên quan đến kiện hàng (loại kiện, các chứng chỉ về kiện, về chất phóng xạ);
- d) Kế hoạch bảo đảm an toàn bức xạ cho việc vận chuyển chất phóng xạ (theo qui định tại Mục 3);
- đ) Kế hoạch phòng, chống sự cố, tai nạn (theo qui định tại Mục 4).

Hồ sơ xin cấp phép vận chuyển hàng phóng xạ gửi đến Cục Kiểm soát và An toàn bức xạ, hạt nhân - Bộ Khoa học và Công nghệ.

25.2. Trong thời hạn 75 ngày kể từ ngày nhận được đơn và hồ sơ xin cấp giấy phép, Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ tổ chức thẩm định đơn và hồ sơ xin cấp giấy phép và tiến hành cấp giấy phép hoặc từ chối cấp giấy phép. Trong trường hợp từ chối cấp giấy phép, Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ thông báo bằng văn bản cho tổ chức hoặc cá nhân đã gửi đơn xin cấp phép.

25.3. Tổ chức, cá nhân xin cấp giấy phép vận chuyển chất phóng xạ phải nộp phí và lệ phí theo qui định của pháp luật.

26. Giải quyết sự cố, tai nạn trong vận chuyển chất phóng xạ

26.1. Khi xảy ra sự cố, tai nạn trên đường vận chuyển, người áp tải hàng hoặc người điều khiển phương tiện vận chuyển cần phải thực hiện các bước sau:

- a) Thông báo ngay cho cơ quan công an và chính quyền địa phương nơi xảy ra sự cố, tai nạn; cơ quan cấp giấy phép vận chuyển chất phóng xạ; chủ hàng; chủ phương tiện vận chuyển;
- b) Đưa nạn nhân (nếu có) ra xa khu vực xảy ra sự cố, tai nạn (về hướng gió) để tiến hành cấp cứu và đưa họ đến cơ sở y tế gần nhất;
- c) Kiểm tra xem xét nguy cơ cháy nổ và tìm biện pháp khắc phục nếu có;
- d) Cách ly dân khỏi khu vực xảy ra sự cố, tai nạn từ 50 m đến 200 m và bảo vệ không cho những người không có trách nhiệm vào khu vực này.

26.2. Khi được tin báo về sự cố, tai nạn, các bên hữu quan như đã nêu ở Điểm 26.1 phải cử ngay cán bộ cùng trang bị cần thiết đến hiện trường để xử lý, khắc phục hậu quả theo kế hoạch đã dự định trước (như qui định tại Mục 4). Tùy theo mức độ sự cố, tai nạn mà có những biện pháp thích hợp sau:

- a) Thành lập đội khắc phục hậu quả sự cố, tai nạn;
- b) Kiểm xạ, khoanh vùng xảy ra sự cố, tai nạn để tiến hành các công việc xử lý, khôi phục lại trạng thái ban đầu;

c) Tẩy xạ khu vực xảy ra sự cố, tai nạn, phương tiện vận chuyển, kiện hàng, người, quần áo, thiết bị bảo hộ;

d) Kiểm tra nguồn nước và thực phẩm;

đ) Bảo vệ các hệ thống thoát nước;

e) Phát hiện những người bị chiếu xạ quá liều để theo dõi sức khỏe;

g) Tìm nguyên nhân và lập hồ sơ về sự cố, tai nạn.

26.3. Ngay sau khi tai nạn xảy ra, bên vận chuyển phải làm báo cáo chi tiết về tai nạn cho cơ quan thẩm quyền và cho công an.

26.4 Khi phát hiện mất kiện hàng phóng xạ phải thông báo ngay cho:

a) Cơ quan công an sở tại;

b) Cơ quan thẩm quyền;

c) Bên gửi hàng;

Bên vận chuyển cần cung cấp cho các cơ quan trên các thông tin cần thiết để làm dễ dàng cho việc thu hồi kiện bị mất.

26.5. Tùy theo nguyên nhân, mức độ vi phạm và hậu quả của sự cố, tai nạn, bên gửi hàng, bên vận chuyển phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

V. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

27. Xử lý vi phạm

Tổ chức, cá nhân tham gia vận chuyển chất phóng xạ vi phạm các qui định của Thông tư này thì tùy theo mức độ vi phạm và hậu quả gây ra sẽ bị xử phạt vi phạm hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm hình sự theo qui định của pháp luật hiện hành.

28. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Các qui định trước đây trái với Thông tư này đều bị bãi bỏ. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc đề nghị kịp thời phản ánh với Bộ Khoa học và Công nghệ.

Nơi nhận:

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng CP
- Các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc CP,
- UBND tỉnh, TP trực thuộc TW,
- Các Sở KHCN,
- Các Cục, Vụ, Viện thuộc Bộ KHCN,
- Công báo Chính phủ,
- Lưu VT, Cục KSATBXHN

KT.BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
THỨ TRƯỞNG
(ĐÃ KÝ)

Hoàng Văn Huây

Phụ lục I

Bảng 1. Giới hạn hoạt độ phóng xạ đối với kiện loại trừ

Trạng thái vật lý của chất phóng xạ trong kiện	Thiết bị hoặc vật phẩm chứa hạt nhân phóng xạ ^(*)		Chất phóng xạ
	Giới hạn hoạt độ đối với một thiết bị hoặc một vật phẩm	Giới hạn hoạt độ đối với một kiện	Giới hạn hoạt độ đối với một kiện
Rắn: Dạng đặc biệt Dạng khác	$10^{-2} A_1$ $10^{-2} A_2$	A_1 A_2	$10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$
Lỏng	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Khí Triti Dạng đặc biệt Dạng khác	$2 \times 10^{-2} A_2$ $10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$ $10^{-2} A_1$ $10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$ $10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$

(*) Chất phóng xạ được chứa trong thiết bị hoặc vật phẩm hoặc chất phóng xạ là một thành phần của chúng như thiết bị đo mức, đồng hồ đeo tay, thiết bị điện tử ...

Bảng 2. Các qui định liên quan đến kiện công nghiệp chứa vật liệu LSA và SCO

Chất phóng xạ	Kiện công nghiệp	
	Sử dụng độc quyền	Không sử dụng độc quyền
<i>LSA-I</i> ^(*)		
Rắn	<i>Loại I (IP-1)</i>	<i>Loại I (IP-1)</i>
Lỏng	<i>Loại I (IP-1)</i>	<i>Loại II (IP-2)</i>
<i>LSA-II</i>		
Rắn	<i>Loại II (IP-2)</i>	<i>Loại II (IP-2)</i>
Lỏng và khí	<i>Loại II (IP-2)</i>	<i>Loại III (IP-3)</i>
<i>LSA-III</i>	<i>Loại II (IP-2)</i>	<i>Loại III (IP-3)</i>
<i>SCO-I</i> ^(*)	<i>Loại I (IP-1)</i>	Loại I (IP-1)
<i>SCO-II</i>	<i>Loại II (IP-2)</i>	<i>Loại II (IP-2)</i>

(*) Theo qui định tại Mục 15 Thông tư này, chất phóng xạ LSA-I và SCO-I có thể được vận chuyển không cần đóng kiện

Bảng 3. Giới hạn hoạt độ của phương tiện vận chuyển vật liệu LSA và SCO chứa trong các kiện công nghiệp hoặc không được đóng kiện

Bản chất của chất phóng xạ	Giới hạn hoạt độ của phương tiện vận chuyển (trừ tàu thủy)	Giới hạn hoạt độ của ngăn tàu thủy
<i>LSA-I</i>	Không bị giới hạn	Không bị giới hạn
<i>LSA-II</i> and <i>LSA-III</i> Rắn không cháy được	Không bị giới hạn	100 A ₂
<i>LSA-II</i> and <i>LSA-III</i> Rắn cháy được Tất cả lỏng và khí	100 A ₂	10 A ₂
<i>SCO</i>	100 A ₂	10 A ₂

Bảng 4. Hệ số để xác định chỉ số vận chuyển đối với công te nơ, chất phóng xạ không đóng kiện kích thước lớn

Kích thước (*)	Hệ số
Kích thước $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{Kích thước} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{Kích thước} \leq 20 \text{ m}^2$	3
Kích thước $> 20 \text{ m}^2$	10

(*) Đo ở tiết diện ngang lớn nhất .

Bảng 5. Phân hạng các loại kiện

Các điều kiện		Hạng
Chỉ số vận chuyển	Mức bức xạ tại một điểm bất kỳ trên bề mặt ngoài kiện	
0 ^(*)	Không lớn hơn 0.005 mSv/h	I-Trắng
Lớn hơn 0 nhưng không lớn hơn 1	Lớn hơn 0.005 mSv/h nhưng không lớn hơn 0.5 mSv/h	II-Vàng
Lớn hơn 1 nhưng không lớn hơn 10	Lớn hơn 0.5 mSv/h nhưng không lớn hơn 2 mSv/h	III-Vàng
Lớn hơn 10	Lớn hơn 2 mSv/h nhưng không lớn hơn 10 mSv/h	III-Vàng ^(**)

(*) Theo qui định tại Điểm 9.1.c của Thông tư này, nếu TI tính được nhỏ hơn hoặc bằng 0,05 thì được coi như bằng 0

(**) Chỉ đối với sự vận chuyển sử dụng độc quyền.

Bảng 6. Tên dùng trong vận chuyển (trích từ bảng mã số liên hợp quốc)

Số UN	Tên dùng trong vận chuyển và giải thích
2910	Chất phóng xạ, kiện loại trừ - Lượng chất phóng xạ bị giới hạn
2911	Chất phóng xạ, kiện loại trừ - Thiết bị hoặc vật phẩm
2909	Chất phóng xạ, kiện loại trừ - Vật phẩm được chế tạo từ uran thiên nhiên hoặc uran nghèo hoặc thori tự nhiên
2908	Chất phóng xạ, kiện loại trừ - Bao bì rỗng
2912	Chất phóng xạ, hoạt độ riêng thấp (LSA-I)
3321	Chất phóng xạ, hoạt độ riêng thấp (LSA-II)
3322	Chất phóng xạ, hoạt độ riêng thấp (LSA-III)
2913	Chất phóng xạ, vật nhiễm bẩn bề mặt (SCO-I hoặc SCO-II)
2915	Chất phóng xạ, kiện loại A
2916	Chất phóng xạ, kiện B(U)
2917	Chất phóng xạ, kiện B(M)

Bảng 7. Giới hạn chỉ số vận chuyển đối với công te nơ và phương tiện vận chuyển không sử dụng độc quyền

Loại côngtenơ hoặc phương tiện vận chuyển	Giới hạn về tổng chỉ số vận chuyển trong côngtenơ hoặc trong một phương tiện vận chuyển
Côngtenơ nhỏ	50
Côngtenơ lớn	50
Ô tô, tàu hoả	50
Tàu bay -Tàu bay chở khách -Tàu bay chở hàng	50 200
Tàu thuỷ	50
Tàu biển 1. Hầm tàu, khoang, phần boong được khoanh: -Kiện, côngtenơ nhỏ -Côngtenơ lớn	50 200
2. Toàn tàu: - Kiện, bao bì ngoài, côngtenơ nhỏ - Côngtenơ lớn	200 Không bị giới hạn

Phô lôc ii

MÉu 1 - Ờn xin cÊp giÊy phĐp vĒn chuyỐn chĒt phẫng x¹

T^{an} c⁷ sĕ xin cÊp giÊy phĐp
phóc

Céng họp x[•] héi chñ nghŭa viỐt nam
Séc lĕp - Tù do - H¹nh

Sĕ: /
..... , nguy th,ng
..... n^m

Ờn xin cÊp giÊy phĐp
vĒn chuyỐn chĒt phẫng x¹ (1)

KỶnh gởi: Bé Khoa hăc vụ C«ng nghŏ

T^{an} c⁷ sĕ xin cÊp giÊy phĐp:
.....
.....

Trúc thŭc: (Bé / Sĕ / Tạng c«ng ty,)
.....

Đa chø:

Tŏnh / Thŭnh phĕ:

Điŏn tho¹i:

Fax:.....

Xin Ời c Bé Khoa hăc vụ C«ng nghŏ cÊp giÊy phĐp vĒn
chuyỐn.....(1) cĩng vớ c,c phiŏu khai b,o vụ tũ
liŏu kĩm theo Ờn nŭy.

T^{an} vụ Đa chø c⁷ sĕ giao hŭng:
.....

T^{an} vụ Đa chø c⁷ sĕ nhĒn hŭng:
.....

Ph-ŕng tiŏn vĒn chuyỐn («-t«, m,y bay, tũ thuũ, b-u
Điŏn,...):

Ghi rã biŏn kiŏm so,t, t^{an} chñ ph-ŕng tiŏn, t^{an} ng-ĕi
Điŏu khiŏn ph-ŕng tiŏn, nŏu vĒn chuyỐn Ờ-ĕng bé.

Hŭnh trxn h tŏ: Ờŏn:

qu, cŕnh t¹i:

Thĕi gian b³t Ờçv vĒn chuyỐn: Thĕi gian kŏt thŏc
vĒn chuyỐn:

Nhŏn vi^an bŏc x¹ Ời ,p tŕi: (Hă t^{an}, tuæi,
trxn h Ờé chuy^an m«n).....

Chø sè vĕn chuyỐn mét kiỐn hụng:

Sè kiỐn hụng:

Tạng chø sè vĕn chuyỐn cĩa c¶ chuyỐn hụng:
.....

Suĕt liĐu bøc x¹ t¹i buảng

l,i:.....
.....

(T^an c⁻ sĕ) cam kỐt chĕp hụng nghi^am
chĐnh c,c qui Đpnh cĩa ph,p luĕt vĐ an tĐn bøc x¹, c,c
ĐiĐu kiỐn cĩa giĕy phĐp vĐ c,c h-íng đĕn, y^au cÇu cĩa c⁻
quan qu¶n lý Nhự n-íc vĐ an tĐn vĐ kiỐm so,t bøc x¹.

L.nh Đ¹o c⁻ quan qu¶n lý

cĕp tr^an trùc tiỐp

Đãng đĕu)

(Ký t^an vĐ Đãng đĕu)

l.nh Đ¹o c⁻ sĕ

(Ký t^an vĐ

Chó thÝch:

(1) N^au rã nguản phẫng x¹ hoẶc chĕt th¶i phẫng x¹

Phô lôc III
MÉu 2/a

1. phiÕu khai b, o nguån phãng x¹ kÿn

T^an c^o quan / c^o sã:

§Pa chØ:

§iÕn tho¹i:

TØnh / Thụnh phè:

Fax:

TT	T ^a n nguån	H. ng / N-íc s ^o n xuÊt, Model, Serie	Ho ¹ t ®é ban ®Çu / n ^o m s ^o n xuÊt	Ho ¹ t ®é hiÕn nay	Lo ¹ i thiÕt bÐ/ môc ®Ých sô dông	T ^x nh tr ^o ng sô dông	Sê l-íng	N-i ®Ổ nguån
1	2	3	4	5	6	7	8	9

....., nguyth,ng n^om

....., nguyth,ng n^om

Ng-êi lãp phiÕu

qu^on lý c^o sã

Gi,m ®éc / Ng-êi

(Kÿ t^an vụ ®ãng dÊu)

Phô lôc III
MÉu 2/b

PhiÖu khai b,ö chÊt th¶i phãng x¹

T^án c^á quan / c^á sê:

§Pa chØ:

§iÖn tho¹i:

Fax:

TØnh / Th¶nh phè:

TT	T ^á n chÊt th¶i phãng x ¹	C, c nguy ^á n tê phãng x ¹ chÝnh	Ngu ^á n gêc ph, t sinh	Ho ¹ t ®é ri ^á ng (kBq/kg)	Tr ¹ ng th, i ho, lý	Khêi l-îng th¶i trung b×nh h¶ng th, ng (kg/th, ng)	Ph- ^á ng ph, p xö lý	N- ^á i cÊt gi÷	Ghi chØ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

....., nguyth, ng n^ám
 , nguyth, ng n^ám

Ng-êi lËp phiÖu
qu¶n lý c^á sê

dÊu)

Gi, m ®éc / Ng-êi

(Ký t^án vụ ®ãng

Phô lôc III
MÉu 2/c

PhiÛu khai b, o chÊt phãng x¹ hê

T^an c^o quan / c^o sê:

Şpa chø:

ŞiÖn tho¹i:

TØnh / Thvnh phê:

Fax:

TT	T ^a n ®ãng vP phãng x ¹	H.ng, n-ic s ^o n xuÊt	Tr ¹ ng th, i vÊt lý hay ho, hãc	Ho ¹ t ®é ban ®Çu (kBq)	N ^o m s ^o n xuÊt	Môc ®Ých sô đông	N ^o i cÊt gi+
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

....., nguyth, ng n^om
nguyth, ng n^om

Ng-êi lÊp phiÛu

c^o sê

vụ ®ãng dÊu)

Gi, m ®èc / Ng-êi quÏn lý

(Ký t^an