PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

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: 22/2014/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 25 tháng 8 năm 2014*

THÔNG TƯ
Quy định về quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

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

Căn cứ Nghị định số 20/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư quy định về quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Thông tư này quy định nguyên tắc và yêu cầu đối với quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, trách nhiệm của tổ chức cá nhân liên quan trong quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, trừ các nội dung sau đây:

a) Quản lý nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng;

b) Quản lý chất thải chứa các nhân phóng xạ có nguồn gốc tự nhiên (chất thải NORM) phát sinh từ các hoạt động khai thác, chế biến quặng, khoáng sản và khai thác dầu khí;

c) Chôn cất chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

2. Thông tư này được áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có các hoạt động tại Việt Nam liên quan tới việc phát sinh chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng và tiến hành các hoạt động liên quan trong quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

Điều 2. Giải thích từ ngữ

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

1. *Chất thải phóng xạ* là chất thải chứa các nhân phóng xạ hoặc vật thể bị nhiễm bẩn các nhân phóng xạ với mức hoạt độ lớn hơn mức thanh lý quy định tại Thông tư này và phải thải bỏ. Chất thải phóng xạ không bao gồm nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

2. *Nguồn phóng xạ đã qua sử dụng* là nguồn phóng xạ kín mà tổ chức, cá nhân sở hữu không còn sử dụng trong công việc bức xạ được cấp giấy phép và không có ý định tiếp tục sử dụng vào bất kỳ một mục đích nào khác hoặc không được Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cấp giấy phép cho phép sử dụng tiếp.

3. *Chất thải phóng xạ sinh học* là chất thải sinh học có chứa hoặc nhiễm bẩn các nhân phóng xạ với mức hoạt độ lớn hơn mức thanh lý. Chất thải sinh học bao gồm chất thải có khả năng phân hủy sinh học và chất thải sinh học y tế.

Chất thải có khả năng phân hủy sinh học là chất thải có khả năng bị phân hủy sau một khoảng thời gian, biến thành hợp chất gốc nhờ các vi sinh vật. Chất thải dạng này bao gồm chất thải sinh hoạt dạng rắn từ cây cỏ, thực phẩm, giấy, nhựa có khả năng phân hủy, chất thải ra từ người, động vật.

Chất thải sinh học y tế là chất thải có khả năng thối rữa hoặc gây bệnh phát sinh từ các hoạt động khám, chữa bệnh tại các cơ sở y tế, phòng thí nghiệm y học và từ nhà xác. Chất thải dạng này bao gồm vật liệu, vật dụng thải bỏ từ các cơ sở nêu trên như bông, băng, gạc, quần áo, găng tay, kim tiêm, xilanh và mô người, mô động vật.

4. *Chủ nguồn chất thải phóng xạ* là tổ chức, cá nhân được cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ có phát sinh chất thải phóng xạ do bản chất của công việc bức xạ hoặc để xảy ra sự cố phát sinh chất thải trong quá trình xử lý sự cố.

5. *Chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng* là tổ chức, cá nhân có nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phát sinh từ công việc bức xạ đã được cấp phép.

6. *Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ* là cơ sở được Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ xử lý và lưu giữ chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

7. *Mức thanh lý* là giá trị nồng độ hoạt độ của các nhân phóng xạ mà khi chất thải chứa các nhân phóng xạ có nồng độ hoạt độ nhỏ hơn hoặc bằng giá trị đó sẽ được coi là không gây nguy hại bức xạ đối với con người và môi trường và được quản lý như chất thải không phóng xạ.

Điều 3. Nguyên tắc quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Chất thải phóng xạ phải được quản lý bảo đảm an toàn cho con người và môi trường kể từ khi phát sinh cho đến khi được phép thải bỏ như chất thải không nguy hại hoặc chôn cất hoặc tái chế đối với vật thể nhiễm bẩn phóng xạ là kim loại.

Nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được quản lý bảo đảm an toàn cho con người và môi trường cho đến khi được chuyển trả cho nhà sản xuất, nhà cung cấp nước ngoài hoặc chôn cất.

2. Chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được quản lý chặt chẽ để bảo đảm không gây hại cho con người và môi trường cả ở hiện tại và tương lai, bảo đảm sao cho tổng liều bức xạ đối với nhân viên bức xạ và công chúng không vượt quá giá trị giới hạn liều quy định tại Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN ngày 08 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về kiểm soát và bảo đảm an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và chiếu xạ công chúng.

3. Nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được trả lại cho nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp nước ngoài trong trường hợp nhà sản xuất, nhà cung cấp có chính sách nhận lại nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

4. Việc quản lý chất thải phóng xạ trong thành phần còn chứa các chất nguy hại không phóng xạ, ngoài việc phải tuân thủ các quy định của Thông tư này, phải tuân thủ các quy định pháp luật khác liên quan đến quản lý chất thải nguy hại.

5. Chất thải có chứa các nhân phóng xạ phát sinh trong một công việc bức xạ có thể được phép thải trực tiếp vào môi trường với điều kiện nồng độ hoạt độ phóng xạ trong chất thải không lớn hơn mức thanh lý hoặc tổng hoạt độ các nhân phóng xạ trong thành phần chất thải dạng khí, dạng lỏng không vượt quá mức hoạt độ phóng xạ cho phép để được thải vào môi trường do cơ quan quản lý nhà nước quy định và phải được cho phép theo giấy phép tiến hành công việc bức xạ.

6. Vật thể nhiễm bẩn phóng xạ là kim loại sắt, đồng, chì, nhôm (sau đây gọi là kim loại nhiễm bẩn phóng xạ) và sản phẩm nấu chảy trực tiếp từ các kim loại này có thể được sử dụng cho tái chế nếu nồng độ hoạt độ các nhân phóng xạ có trong kim loại và mức nhiễm bẩn phóng xạ bề mặt của kim loại nhỏ hơn hoặc bằng mức cho phép tái chế quy định tại Phụ lục IV Thông tư này.

7. Cấm bổ sung thêm các thành phần không chứa chất phóng xạ vào chất thải phóng xạ nhằm mục đích giảm nồng độ hoạt độ phóng xạ trong chất thải phóng xạ để đạt được tiêu chuẩn cho phép thải ra môi trường hoặc tiêu chuẩn cho phép tái chế.

Chương II
YÊU CẦU ĐỐI VỚI QUẢN LÝ CHẤT THẢI PHÓNG XẠ, NGUỒN PHÓNG XẠ ĐÃ QUA SỬ DỤNG

Điều 4. Thu gom chất thải phóng xạ

1. Chất thải phóng xạ dạng rắn phải được thu gom, phân tách khỏi chất thải không phóng xạ và phân loại dựa trên chu kỳ bán rã của các nhân phóng xạ, hoạt độ phóng xạ có trong chất thải và đặc tính hóa lý của chất thải (đốt được, nén được, kim loại hay chất thải sinh học) theo quy định phân loại chất thải phóng xạ tại Phụ lục I Thông tư này để phục vụ cho bước quản lý tiếp theo. Việc thu gom chất thải phóng xạ dạng rắn phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Chất thải phóng xạ dạng rắn phải được thu gom theo từng loại riêng biệt;

b) Khi thu gom chất thải phóng xạ dạng rắn trong thùng đựng thì thùng phải có nắp đậy, đóng mở bằng bàn đạp chân, có lót bao hoặc túi nylon ở trong, được thiết kế che chắn thích hợp để bảo vệ chống chiếu ngoài cho nhân viên bức xạ và có dấu hiệu cảnh báo bức xạ dán bên ngoài. Bao, túi thu gom chất thải phóng xạ phải có màu khác nhau cho các loại chất thải phóng xạ khác nhau;

c) Các thùng, bao, túi đựng chất thải phóng xạ dạng rắn sau khi thu gom phải được bao gói cẩn thận, dán nhãn thông tin nhận dạng trước khi chuyển vào nơi lưu giữ tạm thời với các thông tin trên nhãn như sau:

- Số nhận dạng của thùng, bao, túi đựng;

- Nhân phóng xạ có trong chất thải;

- Phân loại của chất thải;

- Nơi phát sinh chất thải;

- Các yếu tố nguy hiểm tiềm ẩn khác (ví dụ nguy hiểm hóa học, truyền bệnh, cháy nổ);

- Suất liều phóng xạ bề mặt thùng, bao, túi đựng và ngày tháng năm đo.

d) Chất thải phóng xạ dạng rắn được thu gom phải lập thành hồ sơ với các thông tin:

- Số lượng chất thải phóng xạ rắn được thu gom;

- Thông tin nhận dạng của từng thùng, bao, túi đựng chất thải phóng xạ;

- Ngày tháng năm đưa vào nơi lưu giữ.

2. Chất thải phóng xạ dạng lỏng (sau đây gọi là nước thải phóng xạ) phải được thu gom tách khỏi nước thải không phóng xạ vào các bể chứa hoặc các bình đựng. Việc thu gom nước thải phóng xạ phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Khi thu gom nước thải bằng bình đựng thì bình phải được thiết kế che chắn thích hợp để bảo vệ chống chiếu ngoài cho các nhân viên và bảo đảm ngăn ngừa việc rò rỉ nước thải phóng xạ ra môi trường. Bình đựng nước thải phóng xạ thu gom phải đặt trong một thùng kim loại, giữa thùng kim loại và bình phải đổ chất hấp thụ để hấp thụ nước rò rỉ. Bình đựng và thùng bên ngoài phải có nắp đậy kín, có gắn dấu hiệu cảnh báo bức xạ;

b) Các bình đựng thu gom nước thải phóng xạ phải dán nhãn thông tin nhận dạng như quy định đối với thùng, bao, túi thu gom chất thải dạng rắn trước khi chuyển vào nơi lưu giữ tạm thời;

c) Các bể thu gom nước thải phóng xạ phải được bố trí và thiết kế bảo đảm các yêu cầu quy định tại Khoản 5 Điều 9 Thông tư này;

d) Nước thải phóng xạ thu gom phải được lập thành hồ sơ và lưu giữ với các thông tin:

- Số lượng bình đựng nước thải phóng xạ thu gom và thông tin nhận dạng của từng bình;

- Lượng nước thải phóng xạ (m^3) và ngày tháng năm được thu gom vào các bể chứa;

- Các nhân phóng xạ chính có trong nước thải và nơi phát sinh nước thải.

3. Chất thải phóng xạ sau khi thu gom phải được lưu giữ, xử lý, điều kiện hóa, thải ra môi trường hoặc chuyển giao theo quy định tại các điều 5, 6, 7, 8 và 9 Thông tư này.

Điều 5. Thải chất thải ra môi trường

1. Chất thải dạng khí có chứa các nhân phóng xạ phát sinh từ các cơ sở sử dụng chất phóng xạ trong y tế, công nghiệp và nghiên cứu được lọc và kiểm soát để bảo đảm lượng nhân phóng xạ trong khí thải ra môi trường khi vận hành bình thường không vượt quá mức cho phép quy định tại Bảng 1 Phụ lục III Thông tư này. Phát thải khí ra môi trường từ các cơ sở này phải được cho phép theo giấy phép tiến hành công việc bức xạ.

2. Chất thải dạng khí có chứa các nhân phóng xạ phát sinh từ nhà máy điện hạt nhân, cơ sở lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu được xử lý loại bỏ các thành phần phóng xạ bảo đảm sao cho liều bức xạ đối với công chúng do phát thải khí và nước thải ra môi trường từ mỗi cơ sở không vượt quá 100 μSv/năm. Phát thải khí ra môi trường từ các cơ sở này phải được cho phép theo giấy phép tiến hành công việc bức xạ và lượng khí thải phát thải ra môi trường, hoạt độ phóng xạ trong khí thải phải được đo kiểm tra, lập thành hồ sơ.

3. Chất thải phóng xạ dạng rắn thuộc loại mức thấp, sống rất ngắn được lưu giữ tại cơ sở để phân rã đến mức nồng độ hoạt độ nhỏ hơn hoặc bằng mức thanh lý quy định tại Phụ lục II Thông tư này và thải bỏ như chất thải không nguy hại.

4. Nước thải phóng xạ từ các cơ sở y tế, công nghiệp và nghiên cứu có sử dụng chất phóng xạ được lưu giữ tại cơ sở để chờ phân rã hoặc được xử lý loại bỏ thành phần phóng xạ để bảo đảm sao cho lượng nhân phóng xạ trong nước thải khi thải ra môi trường không vượt quá mức cho phép quy định tại Bảng 2 Phụ lục III Thông tư này.

5. Nước thải phóng xạ từ nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu được xử lý loại bỏ các thành phần phóng xạ bảo đảm để nước thải từ mỗi cơ sở ra môi trường tuân thủ quy định về liều bức xạ công chúng tại Khoản 2 Điều này.

6. Quy trình thải chất thải dạng rắn và nước thải có chứa các nhân phóng xạ ra môi trường phải được cho phép theo giấy phép tiến hành công việc bức xạ và phải lập hồ sơ của mỗi lần thải với các thông tin sau:

a) Dạng (rắn hoặc lỏng) và lượng chất thải, nước thải (kg hoặc m^3) được thải ra môi trường;

b) Thành phần các nhân phóng xạ trong chất thải;

c) Quy trình thải và điểm thải;

d) Phương pháp và kết quả đo kiểm tra hoạt độ phóng xạ có trong chất thải khi thải ra môi trường.

7. Khi thải chất thải có chứa các nhân phóng xạ ra môi trường vượt quá mức cho phép, chủ nguồn chất thải phóng xạ phải điều tra làm rõ nguyên nhân, áp dụng các biện pháp khắc phục hậu quả và trong thời hạn không quá 05 ngày làm việc kể từ khi xảy ra sự cố thải ra môi trường vượt mức cho phép, phải báo cáo bằng văn bản cho Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ địa phương nơi công việc bức xạ phát sinh chất thải phóng xạ được tiến hành.

Điều 6. Chuyển giao chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Việc chuyển giao chất thải phóng xạ cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải bảo đảm các yêu cầu như sau:

a) Có hợp đồng chuyển giao chất thải phóng xạ được ký giữa bên giao và bên tiếp nhận, trong đó ghi rõ tên, địa chỉ bên giao và bên tiếp nhận, thông tin về chất thải phóng xạ, số lượng chất thải phóng xạ, số nhận dạng của mỗi kiện chất thải phóng xạ và quy định rõ tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm quản lý đối với chất thải phóng xạ sau khi hoàn thành việc chuyển giao;

b) Bên chuyển giao phải có nghĩa vụ tài chính đóng góp phí xử lý, lưu giữ cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ;

c) Tuân thủ các quy định pháp luật về xin cấp giấy phép vận chuyển vật liệu phóng xạ;

d) Việc giao nhận chất thải phóng xạ phải được lập thành biên bản (số lượng 03 bản) theo Mẫu số 1 Phụ lục V Thông tư này, có chữ ký của đại diện bên giao, bên vận chuyển và bên tiếp nhận; mỗi bên giữ 01 bản để lưu;

đ) Việc giao nhận phải được kiểm tra và xác nhận của các bên liên quan bảo đảm chất thải phóng xạ được chuyển đúng số lượng, chủng loại và đến đúng địa chỉ của cơ sở tiếp nhận theo hợp đồng;

e) Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày hoàn thành việc chuyển giao chất thải phóng xạ, chủ nguồn chất thải phóng xạ phải gửi bản sao biên bản giao nhận chất thải phóng xạ cho Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ địa phương nơi công việc bức xạ phát sinh chất thải phóng xạ được tiến hành.

2. Việc chuyển giao kim loại nhiễm bẩn cho cơ sở tái chế phải được lập thành hồ sơ và lưu giữ với các thông tin:

a) Chủng loại kim loại;

b) Khối lượng chuyển giao;

c) Mã lô hàng chuyển giao;

d) Kết quả kiểm tra mức nhiễm bẩn phóng xạ;

đ) Ngày tháng năm chuyển giao và tên, địa chỉ các bên giao, bên nhận.

3. Việc chuyển trả nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cho nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp nước ngoài phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Có hợp đồng được ký giữa bên giao của phía Việt Nam và bên tiếp nhận của phía nước ngoài, ghi rõ tên, địa chỉ bên giao, bên tiếp nhận, thông tin về tên, hoạt độ phóng xạ, mã hiệu (model) và số xêri (series No.) của nguồn phóng xạ;

b) Tuân thủ các quy định của pháp luật về xin cấp giấy phép vận chuyển, xuất khẩu nguồn phóng xạ;

c) Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày hoàn thành thủ tục hải quan xuất khẩu nguồn phóng xạ, chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải gửi báo cáo về kết quả xuất khẩu nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo Mẫu số 2 Phụ lục V Thông tư này và bản sao chứng từ xác nhận nguồn phóng xạ đã thực xuất của cơ quan hải quan cho Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ địa phương nơi nguồn phóng xạ đã được sử dụng đối với trường hợp nguồn phóng xạ được sử dụng cố định hoặc Sở Khoa học và Công nghệ địa phương nơi chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng đặt trụ sở chính trong trường hợp nguồn phóng xạ được sử dụng di động.

4. Việc chuyển giao nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cho tổ chức, cá nhân khác hoặc cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Có hợp đồng chuyển giao nguồn phóng xạ, trong đó ghi rõ tên, địa chỉ bên giao và bên nhận, thông tin về tên, hoạt độ phóng xạ, mã hiệu (model), số xêri (series No.) của nguồn phóng xạ và quy định rõ tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về quản lý an toàn, an ninh nguồn phóng xạ sau khi hoàn thành việc chuyển giao;

b) Trường hợp chuyển giao nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ, bên chuyển giao phải có nghĩa vụ tài chính đóng góp phí lưu giữ cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ;

c) Tuân thủ các quy định của pháp luật về xin cấp giấy phép vận chuyển vật liệu phóng xạ;

d) Việc giao nhận nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được lập biên bản (số lượng 03 bản) theo Mẫu số 3 Phụ lục V Thông tư này, có chữ ký của đại diện bên giao, bên vận chuyển và bên tiếp nhận; mỗi bên giữ 01 bản để lưu;

đ) Việc giao nhận phải được kiểm tra và xác nhận của các bên liên quan bảo đảm nguồn phóng xạ được chuyển đúng số lượng, chủng loại và đến đúng địa chỉ của cơ sở tiếp nhận theo hợp đồng;

e) Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày hoàn thành việc chuyển giao nguồn phóng xạ, chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải gửi bản sao biên bản giao nhận nguồn phóng xạ cho Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ địa phương như quy định tại điểm c Khoản 3 Điều này.

Điều 7. Xử lý chất thải phóng xạ

1. Chất thải phóng xạ dạng rắn không phải loại mức thấp, sống rất ngắn sau khi thu gom sẽ được xử lý tùy theo đặc tính của chất thải trước khi điều kiện hóa và lưu giữ bằng các biện pháp sau:

a) Chất thải phóng xạ dạng rắn sẽ được nén hoặc ép để giảm thể tích nếu được xác định là loại chất thải có thể nén, ép được và bảo đảm:

- Chất thải không chứa thành phần có thể gây phản ứng hóa học hoặc làm hỏng kiện chất thải khi điều kiện hóa;

- Không có nguồn phóng xạ lẫn trong chất thải;

- Các thành phần có khả năng gây nhiễm bệnh đã được loại bỏ khỏi chất thải hoặc đã được khử trùng;

- Không có bình áp suất lẫn trong chất thải;

- Chất thải đã được làm khô trước khi nén, ép.

b) Chất thải phóng xạ dạng rắn sẽ được đốt nếu được xác định là loại chất thải có thể đốt được và bảo đảm:

- Không có nguồn phóng xạ lẫn trong chất thải;

- Không có bình áp suất lẫn trong chất thải;

- Có công nghệ đốt kiểm soát được việc đốt cháy hoàn toàn các thành phần ẩm ướt và xử lý khí thải đạt mức cho phép thải ra môi trường;

- Có giải pháp để quản lý đối với tro phóng xạ tạo ra.

2. Nước thải phóng xạ chứa các nhân phóng xạ có chu kỳ bán rã từ 100 ngày trở lên phải được xử lý để tách các nhân phóng xạ khỏi thành phần nước thải bảo đảm hoạt độ phóng xạ còn lại trong nước thải sau khi xử lý nhỏ hơn hoặc bằng mức để được phép thải ra môi trường quy định tại Phụ lục II Thông tư này. Việc xử lý nước thải phóng xạ phải bảo đảm:

a) Phương pháp xử lý phù hợp với đặc tính của nước thải phóng xạ;

b) Các thành phần chất thải thứ cấp tạo thành từ quá trình xử lý nước thải phóng xạ được xử lý và điều kiện hóa theo yêu cầu như đối với chất thải phóng xạ dạng rắn.

3. Chất thải phóng xạ sinh học phải được xử lý tiệt trùng bằng hơi, bằng bức xạ, khử khuẩn bằng hóa chất, xử lý nhiệt khô trước khi áp dụng các biện pháp xử lý quy định tại Khoản 1 và Khoản 2 Điều này.

Điều 8. Điều kiện hóa chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Chất thải phóng xạ dạng rắn sau khi xử lý phải được điều kiện hóa để tạo thành kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được điều kiện hóa tạo thành khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng hoặc lưu giữ trong conteno chứa nguồn để thuận tiện cho quá trình vận chuyển,

lưu giữ lâu dài, hạn chế đến mức thấp nhất sự rò rỉ chất phóng xạ ra môi trường và giảm mức độ gây nguy hiểm đối với con người. Chất thải phóng xạ thuộc các loại khác nhau phải được điều kiện hóa thành khối điều kiện hóa riêng biệt.

2. Điều kiện hóa chất thải phóng xạ được thực hiện bằng cách cố định chất thải đã được xử lý vào trong một khối chất (như xi măng hóa, bitum hóa, polyme hóa...), sau đó đặt trong một thùng chứa và bổ sung thêm các bao gói bên ngoài (ví dụ, đặt vào một thùng phuy bao ngoài) để tạo thành kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa.

3. Kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Kiện chất thải phóng xạ phải đảm bảo suất liều bức xạ cực đại sát bề mặt không vượt quá 2 mSv/h (200 mrem/h) và tại điểm cách bề mặt 1 mét không vượt quá 0,1 mSv/h (10 mrem/h); đảm bảo nhiễm bẩn phóng xạ bề mặt lấy trung bình trên toàn diện tích bề mặt không được vượt quá 4 Bq/cm^2 đối với chất phát beta, gama, chất phát anpha độc tính thấp và không được vượt quá 0,4 Bq/cm^2 đối với các chất phát anpha khác;

b) Mỗi kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa phải gắn dấu hiệu cảnh báo bức xạ, được dán nhãn và lập thành phiếu lưu trong hồ sơ kho lưu giữ bảo đảm cho việc quản lý lâu dài và dễ dàng tiếp cận. Nhãn trên kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa phải gồm các thông tin sau:

- Số nhận dạng của kiện;

- Trọng lượng của kiện;

- Suất liều bức xạ cực đại tại bề mặt và cách bề mặt kiện 1 mét, mức nhiễm bẩn bề mặt kiện và ngày tháng năm đo.

Phiếu lưu trong hồ sơ kho lưu giữ đối với kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa ngoài các thông tin như trên nhãn của kiện phải gồm các thông tin bổ sung sau:

- Nguồn gốc chất thải phóng xạ trong kiện;

- Dạng và chi tiết thiết kế của kiện chất thải phóng xạ;

- Kích thước bên ngoài và thể tích của kiện chất thải phóng xạ;

- Các nhân phóng xạ và nồng độ hoạt độ phóng xạ có trong kiện chất thải phóng xạ;

- Lượng vật liệu phân hạch có trong kiện chất thải phóng xạ;

- Các mối nguy hiểm khác có thể có của kiện chất thải phóng xạ.

4. Nguồn phóng xạ đã qua sử dụng bị rò rỉ phóng xạ phải được điều kiện hóa như đối với chất thải phóng xạ để tạo thành khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng; nguồn phóng xạ đã qua sử dụng vẫn nguyên vẹn, không rò rỉ phóng xạ có thể được lưu giữ trong các contenơ chứa nguồn hoặc điều kiện hóa như đối với chất thải phóng xạ tùy theo đặc tính của nguồn phóng xạ và sự lựa chọn của cơ sở lưu giữ. Khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng và contenơ chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Tuân thủ yêu cầu như đối với kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa quy định tại điểm a Khoản 3 Điều này;

b) Contenơ chứa nguồn phải có khóa an ninh chống lấy nguồn phóng xạ ra khỏi contenơ bất hợp pháp, bảo vệ nguồn khỏi các tác động cơ học, cháy nổ;

c) Mỗi khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn phải gắn dấu hiệu cảnh báo bức xạ, được dán nhãn và lập thành phiếu lưu trong hồ sơ kho lưu giữ bảo đảm cho việc quản lý lâu dài và dễ dàng tiếp cận. Nhãn trên khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn phải gồm các thông tin:

- Số nhận dạng khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn;

- Suất liều phóng xạ cực đại tại bề mặt, cách bề mặt 1 mét và mức nhiễm bẩn bề mặt của khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn và ngày tháng năm đo.

Phiếu lưu trong hồ sơ kho lưu giữ ngoài các thông tin như trên nhãn của khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn phải gồm các thông tin bổ sung sau:

- Tên, số xêri (Series No.), hoạt độ phóng xạ của các nguồn phóng xạ có trong khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn;

- Nhà cung cấp hoặc nhà sản xuất của các nguồn phóng xạ;

- Chủ của từng nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

6. Chỉ các tổ chức, cá nhân được cấp giấy phép tiến hành công việc xử lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng mới được thực hiện điều kiện hóa, trừ đối với trường hợp điều kiện hóa nguồn đã qua sử dụng bằng cách giữ trong contenơ chứa nguồn.

Điều 9. Lưu giữ chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Chất thải phóng xạ dạng rắn và nước thải phóng xạ sau khi thu gom vào bình đựng phải được lưu giữ trong kho lưu giữ tạm thời tại cơ sở nơi phát sinh chất thải để chờ phân rã trước khi thải ra môi trường hoặc chờ để chuyển đi xử lý, điều kiện hóa hoặc chuyển đến cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ. Nước thải phóng xạ nếu không được thu gom vào bình đựng phải được thu gom và lưu giữ trong các bể lưu giữ chờ xử lý hoặc chờ phân rã. Nguồn phóng xạ sau khi chấm dứt sử dụng phải được lưu giữ trong kho lưu giữ tạm thời cho đến khi chuyển giao cho người sử dụng khác, chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ hoặc chuyển trả cho nhà sản xuất, nhà cung cấp nước ngoài.

2. Kho lưu giữ tạm thời chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được bố trí và thiết kế bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Diện tích của kho phải đủ rộng để có thể sắp xếp các thùng, bao, túi, bình đựng chất thải thu gom có thứ tự, dễ đưa vào và lấy ra khi cần thiết và bảo đảm duy trì trạng thái dưới tới hạn nếu lưu giữ vật liệu hạt nhân;

b) Đặt tại khu vực ít người qua lại, cách xa nơi lưu giữ vật liệu nguy hiểm (ví dụ như chất nổ, chất dễ cháy) và cách xa nguồn nước sinh hoạt, chỉ có một cửa ra vào, không có cửa sổ và được xây dựng chắc chắn, bề mặt tường và sàn kho phải làm bằng vật liệu dễ tẩy xạ;

c) Thiết kế che chắn của kho phải bảo đảm để suất liều bức xạ bề mặt bên ngoài cửa ra vào, tường kho không vượt quá 0,5 μSv/h;

d) Có khả năng chống ngập lụt, chống tác hại tự nhiên (nóng, ẩm, mưa);

đ) Có khóa an ninh lắp cho cửa ra vào kho.

3. Kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa, khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng và conteno chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được lưu giữ trong kho tại cơ sở được cấp giấy phép lưu giữ chất thải phóng xạ.

4. Kho lưu giữ kiện chất thải phóng xạ điều kiện hóa, khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, conteno chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng tại cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải được bố trí và thiết kế bảo đảm:

a) Các yêu cầu như đối với kho lưu giữ tạm thời chất thải phóng xạ quy định tại Khoản 2 Điều này;

b) Có hệ thống thông gió để xử lý khí phóng xạ và nhiệt thoát ra từ các kiện chất thải phóng xạ được lưu giữ;

c) Có hệ thống chống cháy nổ;

d) Có các thiết bị thích hợp để thu gom chất phóng xạ bị rò rỉ;

đ) Có thiết bị bốc xếp thích hợp;

e) Có hàng rào bảo vệ, có biển cảnh báo bức xạ;

g) Bố trí hệ thống bảo vệ thích hợp.

5. Bể lưu giữ nước thải phóng xạ phải được thiết kế bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Được đặt tại vị trí có ít người qua lại và tránh được tác động của điều kiện tự nhiên như mưa, ngập lụt;

b) Dung tích bể phải phù hợp với lượng nước thải phóng xạ cần thu gom và thời gian lưu giữ dự kiến;

c) Thiết kế phải bảo đảm suất liều bức xạ mặt ngoài bể nơi có thể tiếp cận không vượt quá 0,5 μSv/h, không rò rỉ nước thải phóng xạ ra môi trường và nguồn nước ngầm.

6. Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải thường xuyên kiểm tra điều kiện bảo đảm an toàn của kho lưu giữ, bể lưu giữ nước thải phóng xạ, cụ thể:

a) Định kỳ hàng quý phải kiểm tra mức bức xạ trong và ngoài kho, khu vực xung quanh các bể lưu giữ nước thải phóng xạ;

b) Định kỳ 06 tháng phải kiểm tra sự rò rỉ các loại nhân phóng xạ ra môi trường.

Điều 10. Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ

1. Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải được thiết kế và vận hành bảo đảm các yêu cầu chung như sau:

a) Bảo đảm để suất liều bức xạ, mức rò chất phóng xạ ra môi trường ở mức thấp nhất có thể; bảo đảm tổng liều bức xạ cá nhân đối với nhân viên bức xạ không vượt quá 3/10 giá trị giới hạn liều đối với nhân viên bức xạ và tổng liều bức xạ cá nhân đối với công chúng không vượt quá 3/10 giá trị giới hạn liều đối với công chúng quy định tại Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN ngày 08 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về kiểm soát và bảo đảm an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và chiếu xạ công chúng;

b) Áp dụng các biện pháp không để xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động;

c) Có quy trình vận hành cơ sở gồm các nội dung sau:

- Các điều kiện và giới hạn vận hành;

- Hệ thống quản lý;

- Các quy định về kiểm tra, thanh tra nội bộ;

- Quy định về đào tạo, huấn luyện nhân viên;

- Chương trình bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh cơ sở bức xạ, giám sát phát thải chất phóng xạ ra môi trường;

- Tiêu chí chấp nhận đối với các kiện chất thải phóng xạ;

- Chương trình ứng phó sự cố bảo đảm giảm tác hại đến mức thấp nhất khi xảy ra sự cố;

- Yêu cầu lập, lưu giữ hồ sơ quản lý chất thải phóng xạ.

2. Thiết kế của cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải bảo đảm các yêu cầu cụ thể như sau:

a) Bố trí khu vực xử lý và lưu giữ chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cách xa khu vực làm việc, khu vực có đông người qua lại, khu vực bảo quản chất nguy hiểm khác;

b) Phải có khu vực tiếp nhận, kho lưu giữ tạm thời chất thải phóng xạ, khu vực xử lý chất thải phóng xạ, khu vực tiến hành điều kiện hóa chất thải phóng xạ và kho lưu giữ kiện chất thải điều kiện hóa, khối điều kiện hóa hay contenơ chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng;

c) Kho lưu giữ tạm thời chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng và kho lưu giữ kiện chất thải điều kiện hóa, khối điều kiện hóa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, contenơ chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được thiết kế bảo đảm các yêu cầu quy định tại Điều 9 Thông tư này;

d) Có đủ trang thiết bị và năng lực kỹ thuật để tiến hành xử lý, điều kiện hóa chất thải phóng xạ theo quy định tại Điều 7 và Điều 8 Thông tư này.

Điều 11. Hồ sơ quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Hồ sơ quản lý chất thải phóng xạ phải được lập, cập nhật, lưu giữ kể từ khi thu gom cho đến khi thải bỏ, tái chế hoặc lưu giữ tại kho của cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ.

2. Hồ sơ quản lý nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải được lập, cập nhật, lưu giữ kể từ khi chấm dứt sử dụng cho đến khi chuyển giao hoặc lưu giữ tại kho của cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ.

3. Hồ sơ quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải gồm đầy đủ các thông tin sau:

a) Thống kê chất thải phóng xạ: Thông tin chất thải được thu gom, thông tin thải chất thải ra môi trường, thông tin về việc chuyển giao và tiếp nhận chất thải phóng xạ, thông tin các kiện chất thải điều kiện hóa được lưu giữ;

b) Thống kê nguồn phóng xạ đã qua sử dụng: Thông tin nhận dạng của nguồn phóng xạ, thông tin quá trình chuyển giao và tiếp nhận nguồn phóng xạ đã qua sử dụng, thông tin các khối điều kiện hóa và contenơ chứa nguồn phóng xạ đã qua sử dụng được lưu giữ;

c) Báo cáo đánh giá an toàn khi làm hồ sơ đề nghị cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ;

d) Hồ sơ thiết kế bể, kho lưu giữ, hệ thống xử lý chất thải phóng xạ;

đ) Kết quả đo kiểm tra, đánh giá mức phát thải ra môi trường và kết quả kiểm xạ môi trường;

e) Báo cáo các trường hợp sự cố liên quan đến quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

Chương III
TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ CHẤT THẢI PHÓNG XẠ, NGUỒN PHÓNG XẠ ĐÃ QUA SỬ DỤNG

Điều 12. Trách nhiệm của chủ nguồn chất thải phóng xạ

1. Chịu trách nhiệm quản lý bảo đảm an toàn, an ninh đối với chất thải phóng xạ từ khi phát sinh cho tới khi được phép thải bỏ như chất thải không nguy hại, chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ hoặc chuyển giao cho cơ sở tái chế đối với kim loại nhiễm bẩn phóng xạ.

2. Tiến hành thu gom chất thải phóng xạ dạng rắn và nước thải phóng xạ theo yêu cầu quy định tại Điều 4 Thông tư này.

3. Áp dụng các biện pháp lọc và kiểm soát chất thải phóng xạ dạng khí theo quy định tại Khoản 1 và Khoản 2 Điều 5 Thông tư này trước khi thải trực tiếp ra môi trường.

4. Áp dụng các biện pháp quản lý chất thải phóng xạ dạng rắn và nước thải phóng xạ sau khi thu gom phù hợp với đặc tính, loại chất thải và điều kiện cụ thể của cơ sở:

a) Lưu giữ chất thải phóng xạ dạng rắn thuộc loại mức thấp, sống rất ngắn tại cơ sở để chờ phân rã và thải bỏ như chất thải không nguy hại theo quy định tại Khoản 3 Điều 5 Thông tư này.

b) Đối với chất thải dạng rắn không thuộc loại quy định tại điểm a Khoản này, tiến hành xử lý, điều kiện hóa và lưu giữ lâu dài tại cơ sở nếu có đủ năng lực hoặc phải chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ trong thời hạn không quá 03 năm kể từ sau khi thu gom, lưu giữ trong kho lưu giữ tạm thời;

c) Lưu giữ nước thải phóng xạ để phân rã và xử lý nước thải phóng xạ trước khi thải ra môi trường theo quy định tại Khoản 4 và Khoản 5 Điều 5 Thông tư này.

5. Bảo đảm có kho lưu giữ tạm thời chất thải phóng xạ theo quy định tại Khoản 2 Điều 9 Thông tư này. Trường hợp tự xử lý, điều kiện hóa, lưu giữ lâu dài tại cơ sở, phải bảo đảm có đủ điều kiện, năng lực của cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ quy định tại Điều 10 Thông tư này và phải được Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ xử lý, lưu giữ chất thải phóng xạ. Khi chuyển giao chất thải phóng xạ cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ phải tuân thủ các yêu cầu quy định tại Khoản 1 Điều 6 Thông tư này.

6. Lập và lưu giữ hồ sơ quản lý chất thải phóng xạ từ khi phát sinh cho đến khi thải bỏ hoặc chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ, chuyển giao cho cơ sở tái chế đối với kim loại nhiễm bẩn phóng xạ theo quy định tại Điều 11 Thông tư này.

7. Tuân thủ các quy định pháp luật về bảo đảm an toàn bức xạ, vận chuyển an toàn chất phóng xạ.

8. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà chủ nguồn chất thải phóng xạ thuộc đối tượng quy định tại điểm d Khoản 1 Điều 34 Luật Năng lượng nguyên tử thì chủ nguồn chất thải phóng xạ có trách nhiệm:

a) Thực hiện quy định tại Điều 36 Luật Năng lượng nguyên tử.

b) Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với chất thải phóng xạ theo quyết định của tòa án hoặc các cơ quan có thẩm quyền quyết định việc chấm dứt hoạt động.

9. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà chủ nguồn chất thải phóng xạ không thuộc Khoản 8 Điều này thì chủ nguồn chất thải phóng xạ có trách nhiệm:

a) Thông báo với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân về lý do, thời gian dự kiến chấm dứt hoạt động;

b) Thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn cho chất thải phóng xạ và chuyển giao chất thải phóng xạ cho tổ chức, cá nhân khác có năng lực, điều kiện quản lý theo hướng dẫn của Cục An toàn bức xạ và hạt nhân;

c) Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với chất thải phóng xạ theo quyết định của tòa án hoặc các cơ quan có thẩm quyền quyết định việc chấm dứt hoạt động.

Điều 13. Trách nhiệm của chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Lựa chọn và áp dụng một trong các phương án sau đây để quản lý đối với nguồn phóng xạ đã qua sử dụng:

a) Chuyển giao cho tổ chức, cá nhân khác sử dụng nếu nguồn còn nguyên vẹn, không bị rò rỉ phóng xạ;

b) Chuyển trả lại cho nhà sản xuất, nhà cung cấp nước ngoài;

c) Chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ;

d) Lưu giữ lâu dài tại cơ sở nếu có đủ năng lực của cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ quy định tại Điều 10 Thông tư này và phải được Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ xử lý, lưu giữ chất thải phóng xạ;

đ) Lưu giữ tạm thời tại cơ sở trong thời gian không quá 03 năm cho đến khi thực hiện một trong các phương án quy định tại các điểm a, b, c và d Khoản này.

2. Kiểm tra, đánh giá sự rò rỉ phóng xạ của nguồn phóng xạ ngay sau khi chấm dứt sử dụng, đưa vào nơi lưu giữ tạm thời và trước khi chuyển giao cho tổ chức, cá nhân khác hoặc chuyển trả cho nhà sản xuất, nhà cung cấp nước ngoài.

3. Chịu trách nhiệm quản lý các nguồn phóng xạ đã qua sử dụng bảo đảm an toàn, an ninh từ khi phát sinh cho tới khi chuyển trả cho nhà sản xuất, nhà cung cấp nước ngoài hoặc chuyển giao cho tổ chức, cá nhân khác để sử dụng hoặc chuyển giao cho cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ.

4. Khi chuyển giao nguồn phóng xạ đã qua sử dụng phải tuân thủ các yêu cầu quy định tại Khoản 4 Điều 6 Thông tư này; khi lưu giữ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng tại cơ sở phải bảo đảm nguồn phóng xạ được lưu giữ trong kho có thiết kế bảo đảm an toàn như quy định tại Khoản 2 Điều 9 Thông tư này và phải được cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ lưu giữ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo quy định của pháp luật.

5. Lập và lưu giữ hồ sơ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng từ khi phát sinh cho đến khi được chuyển giao cho tổ chức, cá nhân khác theo quy định tại Điều 11 Thông tư này.

6. Tuân thủ các quy định pháp luật về bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ và vận chuyển an toàn chất phóng xạ.

7. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng thuộc đối tượng quy định tại các điểm b và c Khoản 1 Điều 34 Luật Năng lượng nguyên tử thì chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng có trách nhiệm:

a) Thực hiện quy định tại Điều 36 Luật Năng lượng nguyên tử;

b) Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo quyết định của tòa án hoặc các cơ quan có thẩm quyền quyết định việc chấm dứt hoạt động.

8. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng không thuộc Khoản 7 Điều này thì chủ nguồn phóng xạ đã qua sử dụng có trách nhiệm:

a) Thông báo với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân về lý do, thời gian dự kiến chấm dứt hoạt động;

b) Thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn cho nguồn phóng xạ đã qua sử dụng và chuyển giao nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cho tổ chức, cá nhân khác có năng lực, điều kiện quản lý theo hướng dẫn của Cục An toàn bức xạ và hạt nhân;

c) Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo quyết định của tòa án hoặc các cơ quan có thẩm quyền quyết định việc chấm dứt hoạt động.

Điều 14. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân vận chuyển chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

1. Thực hiện các trách nhiệm quy định tại Khoản 2 Điều 63 Luật năng lượng nguyên tử và Điều 35 Thông tư số 23/2012/TT-BKHCN ngày 23 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn vận chuyển an toàn vật liệu phóng xạ.

2. Chuyển giao đầy đủ chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng cho bên tiếp nhận theo hợp đồng và thực hiện yêu cầu ký xác nhận trong biên bản giao nhận chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng quy định tại Điều 6 Thông tư này.

Điều 15. Trách nhiệm của chủ cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ

1. Bảo đảm các yêu cầu quy định đối với cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ tại Điều 10 Thông tư này.

2. Chỉ được tiếp nhận chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng khi đã có giấy phép tiến hành công việc bức xạ xử lý, lưu giữ chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

3. Thông báo với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân mỗi khi tiếp nhận chất thải phóng xạ hoặc nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo Mẫu số 4 Phụ lục V Thông tư này.

4. Lập và lưu giữ hồ sơ đối với chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng được lưu giữ tại cơ sở theo quy định tại Điều 11 Thông tư này.

5. Tuân thủ các quy định pháp luật về bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ và vận chuyển an toàn chất phóng xạ.

6. Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ được đầu tư từ ngân sách nhà nước phải tiếp nhận, xử lý và lưu giữ không điều kiện đối với nguồn phóng xạ nằm ngoài sự kiểm soát, chất thải phóng xạ không xác định được chủ nguồn chất thải phóng xạ và các trường hợp đặc biệt khác do yêu cầu quản lý nhà nước.

7. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ thuộc đối tượng quy định tại điểm đ Khoản 1 Điều 34 Luật Năng lượng nguyên tử thì chủ cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ có trách nhiệm:

a) Thực hiện quy định tại Điều 36 Luật Năng lượng nguyên tử;

b) Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng theo quyết định của tòa án hoặc các cơ quan có thẩm quyền quyết định việc chấm dứt hoạt động.

8. Trường hợp phá sản, giải thể, chấm dứt hoạt động mà chủ cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ không thuộc Khoản 7 Điều này thì chủ chủ cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ có trách nhiệm thực hiện quy định tại Khoản 9 Điều 12 và Khoản 8 Điều 13 Thông tư này.

Điều 16. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân

1. Cục An toàn bức xạ và hạt nhân có trách nhiệm:

a) Tổ chức, giám sát thu gom chất thải phóng xạ không xác định được chủ nguồn chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ nằm ngoài sự kiểm soát không xác định được chủ nguồn phóng xạ;

b) Hướng dẫn các tổ chức, cá nhân biện pháp quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng;

c) Thẩm định an toàn và cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ cho các công việc bức xạ có phát sinh chất thải phóng xạ và cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ;

d) Thanh tra việc tuân thủ các quy định pháp luật về quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng trong phạm vi cả nước và xử lý đối với các vi phạm.

2. Sở Khoa học và Công nghệ các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có trách nhiệm:

a) Tổ chức và phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân thu gom chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ được phát hiện trên địa bàn quản lý mà không xác định được chủ;

b) Hướng dẫn các tổ chức, cá nhân hoạt động trên địa bàn quản lý về biện pháp quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng;

c) Tổ chức thanh tra và phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân thanh tra việc tuân thủ các quy định pháp luật về quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng trên địa bàn quản lý và xử lý đối với các vi phạm.

Chương IV
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 17. Điều khoản chuyển tiếp

Tổ chức, cá nhân đã được cấp giấy phép và đang tiến hành các hoạt động liên quan đến quản lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng nhưng không đáp ứng được các yêu cầu quy định tại Thông tư này, trong vòng 06 tháng kể từ ngày Thông tư có hiệu lực phải thực hiện các biện pháp khắc phục theo các yêu cầu của Thông tư này để được tiếp tục hoạt động.

Điều 18. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2014.

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

BỘ TRƯỞNG

Nguyễn Quân

Phụ lục I

PHÂN LOẠI CHẤT THẢI PHÓNG XẠ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/2014/TT-BKHCN ngày 25 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Phân loại theo đặc tính của nhân phóng xạ có trong chất thải

TT	Phân loại	Đặc điểm
1	Chất thải phóng xạ mức thấp, sống rất ngắn	Chất thải chỉ chứa các nhân phóng xạ có chu kỳ bán rã nhỏ hơn 100 ngày và có thể phân rã đến mức nhỏ hơn mức thanh lý trong vòng 5 năm kể từ khi phát sinh
2	Chất thải phóng xạ mức thấp và trung bình, sống ngắn	Chất thải phóng xạ không có khả năng phân rã đến mức thấp hơn mức thanh lý trong vòng 5 năm kể từ khi phát sinh, chứa các nhân phóng xạ phát beta/gamma với chu kỳ bán rã nằm trong khoảng từ 100 ngày đến 30 năm hoặc các nhân phóng xạ phát alpha với nồng độ hoạt độ trung bình không lớn hơn 400 Bq/g
3	Chất thải phóng xạ mức thấp và trung bình, sống dài	Chất thải phóng xạ chứa các nhân phóng xạ có chu kỳ bán rã lớn hơn 30 năm hoặc chứa các nhân phóng xạ phát alpha với nồng độ hoạt độ trung bình lớn hơn 400 Bq/g nhưng không lớn hơn 10^4 TBq/m^3
4	Chất thải phóng xạ mức cao	Chất thải phóng xạ chứa các nhân phóng xạ với nồng độ hoạt độ trên 10^4 TBq/m^3

II. Phân loại theo đặc trưng vật lý, hóa học, sinh học của chất thải

Dựa theo đặc trưng về vật lý, hóa học, sinh học, chất thải được phân loại như sau:

- Chất thải rắn, lỏng hoặc khí.
- Chất thải có thể đốt được.
- Chất thải có thể nén được.
- Chất thải sinh học.
- Chất thải kim loại.

Phụ lục II
MỨC THANH LÝ
(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/2014/TT-BKHCN ngày 25 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Mức thanh lý đối với các nhân phóng xạ nhân tạo

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)		Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)		Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
H-3	100		Sc-47	100		Co-58m	10000	*
Be-7	10		Sc-48	1		Co-60	0,1	
C-14	1		V-48	1		Co-60m	1000	*
F-18	10	*	Cr-51	100		Co-61	100	*
Na-22	0,1		Mn-51	10	*	Co-62m	10	*
Na-24	1	*	Mn-52	1		Ni-59	100	
Si-31	1000	*	Mn-52m	10	*	Ni-63	100	
P-32	1000		Mn-53	100		Ni-65	10	*
P-33	1000		Mn-54	0,1		Cu-64	100	*
S-35	100		Mn-56	10	*	Zn-65	0,1	
Cl-36	1		Fe-52	10	*	Zn-69	1000	*
Cl-38	10	*	Fe-55	1000		Zn-69m	10	*
K-42	100		Fe-59	1		Ga-72	10	*
K-43	10	*	Co-55	10	*	Ge-71	10000	
Ca-45	100		Co-56	0,1		As-73	1000	
Ca-47	10		Co-57	1		As-74	10	*
Sc-46	0,1		Co-58	1		As-76	10	*

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
As-77	1000	
Se-75	1	
Br-82	1	
Rb-86	100	
Sr-85	1	
Sr-85m	100	*
Sr-87m	100	*
Sr-89	1000	
Sr-90	1	
Sr-91	10	*
Sr-92	10	*
Y-90	1000	
Y-91	100	
Y-91m	100	*
Y-92	100	*
Y-93	100	*
Zr-93	10	*
Zr-95	1	
Zr-97	10	*
Nb-93m	10	
Nb-94	0,1	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Nb-95	1	
Nb-97	10	*
Nb-98	10	*
Mo-90	10	*
Mo-93	10	
Mo-99	10	
Mo-101	10	*
Tc-96	1	
Tc-96m	1000	*
Tc-97	10	
Tc-97m	100	
Tc-99	1	
Tc-99m	100	*
Ru-97	10	
Ru-103	1	
Ru-105	10	*
Ru-106	0,1	
Rh-103m	10000	*
Rh-105	100	
Pd-103	1000	
Pd-109	100	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Ag-105	1	
Ag-110m	0,1	
Ag-111	100	
Cd-109	1	
Cd-115	10	
Cd-115m	100	
In-111	10	
In-113m	100	*
In-114m	10	
In-115m	100	*
Sn-113	1	
Sn-125	10	
Sb-122	10	
Sb-124	1	
Sb-125	0,1	
Te-123m	1	
Te-125m	1000	
Te-127	1000	
Te-127m	10	
Te-129	100	*
Te-129m	10	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Te-131	100	*
Te-131m	10	
Te-132	1	
Te-133	10	*
Te-133m	10	*
Te-134	10	*
I-123	100	
I-125	100	
I-126	10	
I-129	0,01	
I-130	10	*
I-131	10	
I-132	10	*
I-133	10	*
I-134	10	*
I-135	10	*
Cs-129	10	
Cs-131	1000	
Cs-132	10	
Cs-134	0,1	
Cs-134m	1000	*
Cs-135	100	
Cs-136	1	
Cs-137	0,1	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Cs-138	10	*
Ba-131	10	
Ba-140	1	
La-140	1	
Ce-139	1	
Ce-141	100	
Ce-143	10	
Ce-144	10	
Pr-142	100	*
Pr-143	1000	
Nd-147	100	
Nd-149	100	*
Pm-147	1000	
Pm-149	1000	
Sm-151	1000	
Sm-153	100	
Eu-152	0,1	
Eu-152m	100	*
Eu-154	0.1	
Eu-155	1	
Gd-153	10	
Gd-159	100	*
Tb-160	1	
Dy-165	1000	*

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Dy-166	100	
Ho-166	100	
Er-169	1000	
Er-171	100	*
Tm-170	100	
Tm-171	1000	
Yb-175	100	
Lu-177	100	
Hf-181	1	
Ta-182	0,1	
W-181	10	
W-185	1000	
W-187	10	
Re-186	1000	
Re-188	100	*
Os-185	1	
Os-191	100	
Os-191m	1000	*
Os-193	100	
Ir-190	1	
Ir-192	1	
Ir-194	100	*
Pt-191	10	
Pt-193m	1000	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Pt-197	1000	*
Pt-197m	100	*
Au-198	10	
Au-199	100	
Hg-197	100	
Hg-197m	100	
Hg-203	10	
Tl-200	10	
Tl-201	100	
Tl-202	10	
Tl-204	1	
Pb-203	10	
Bi-206	1	
Bi-207	0,1	
Po-203	10	*
Po-205	10	*
Po-207	10	*
At-211	1000	
Ra-225	10	
Ra-227	100	
Th-226	1000	
Th-229	0,1	
Pa-230	10	
Pa-233	10	
U-230	10	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
U-231	100	
U-232	0,1	
U-233	1	
U-236	10	
U-237	100	
U-239	100	*
U-240	100	*
Np-237	1	
Np-239	100	
Np-240	10	*
Pu-234	100	*
Pu-235	100	*
Pu-236	1	
Pu-237	100	
Pu-238	0,1	
Pu-239	0,1	
Pu-240	0,1	
Pu-241	10	
Pu-242	0,1	
Pu-243	1000	*
Pu-244	0,1	
Am-241	0,1	
Am-242	1000	*
Am-242m	0,1	
Am-243	0,1	

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	
Cm-242	10	
Cm-243	1	
Cm-244	1	
Cm-245	0,1	
Cm-246	0,1	
Cm-247	0,1	
Cm-248	0,1	
Bk-249	100	
Cf-246	1000	
Cf-248	1	
Cf-249	0,1	
Cf-250	1	
Cf-251	0,1	
Cf-252	1	
Cf-253	100	
Cf-254	1	
Es-253	100	
Es-254	0.1	
Es-254m	10	
Fm-254	10000	*
Fm-255	100	*

* Chu kỳ bán rã nhỏ hơn 01 ngày.

II. Mức thanh lý đối với nhân phóng xạ có nguồn gốc tự nhiên

Nhân phóng xạ	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)
K-40	10
Tất cả các nhân phóng xạ có nguồn gốc tự nhiên khác	1

Ghi chú:

Trường hợp chất thải chứa hỗn hợp các nhân phóng xạ, công thức sau sẽ được áp dụng:

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{X_i} \leq 1$$

Trong đó, Ci là nồng độ hoạt độ (Bq/g) có trong chất thải của nhân phóng xạ i;

Xi là mức thanh lý đối với nhân phóng xạ i;

n là số nhân phóng xạ có trong chất thải.

Phụ lục III
MỨC CHO PHÉP THẢI RA MÔI TRƯỜNG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/2014/TT-BKHCN ngày 25 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Bảng 1. Mức hoạt độ phóng xạ cho phép thải ra môi trường đối với chất thải dạng khí

Đồng vị	Mức thải hàng năm (Bq/năm)	Đồng vị	Mức thải hàng năm (Bq/năm)
H-3	1×10^{11}	Y-90	1×10^{10}
C-14	1×10^{10}	Mo-99	1×10^{9}
Na-22	1×10^{6}	Tc-99	1×10^{7}
Na-24	1×10^{9}	Tc-99m	1×10^{11}
P-32	1×10^{8}	In-111	1×10^{9}
S-35	1×10^{8}	I-123	1×10^{10}
Cl-36	1×10^{7}	I-125	1×10^{8}
K-42	1×10^{10}	I-131	1×10^{8}
Ca-45	1×10^{8}	Xe-127	1×10^{11}
Ca-47	1×10^{9}	Xe-133	1×10^{12}
Cr-51	1×10^{9}	Pm-147	1×10^{10}
Fe-59	1×10^{8}	Er-169	1×10^{10}
Co-57	1×10^{9}	Au-198	1×10^{9}
Co-58	1×10^{9}	Hg-197	1×10^{10}
Ga-67	1×10^{10}	Hg-203	1×10^{8}
Se-75	1×10^{8}	Tl-201	1×10^{10}
Sr-85	1×10^{8}	Ra-226	1×10^{6}
Sr-89	1×10^{8}	Th-232	1×10^{5}

Ghi chú:

Trường hợp khí thải chứa hỗn hợp các nhân phóng xạ, công thức sau sẽ được áp dụng:

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{X_i} \leq 1$$

Trong đó, Ci là hoạt độ (Bq/năm) có trong chất thải được thải ra môi trường trong năm của nhân phóng xạ i;

Xi là mức cho phép thải ra môi trường trong năm (Bq/năm) đối với nhân phóng xạ i;

n là số nhân phóng xạ có trong chất thải được thải ra môi trường trong năm.

Bảng 2. Mức hoạt độ phóng xạ cho phép thải ra môi trường đối với chất thải dạng lỏng

Đồng vị	Mức thải hàng năm (Bq/năm)	Đồng vị	Mức thải hàng năm (Bq/năm)
H-3	1×10^{12}	Sr-89	1×10^{9}
C-14	1×10^{10}	Y-90	1×10^{10}
Na-22	1×10^{5}	Mo-99	1×10^{8}
Na-24	1×10^{8}	Tc-99	1×10^{10}
P-32	1×10^{6}	Tc-99m	1×10^{9}
S-35	1×10^{9}	In-111	1×10^{8}
Cl-36	1×10^{10}	I-123	1×10^{9}
K-42	1×10^{9}	I-125	1×10^{8}
Ca-45	1×10^{10}	I-131	1×10^{7}
Ca-47	1×10^{8}	Pm-147	1×10^{10}
Cr-51	1×10^{8}	Er-169	1×10^{10}
Fe-59	1×10^{6}	Au-198	1×10^{8}
Co-57	1×10^{9}	Hg-197	1×10^{9}
Co-58	1×10^{8}	Hg-203	1×10^{7}
Ga-67	1×10^{8}	Tl-201	1×10^{8}
Se-75	1×10^{6}	Ra-226	1×10^{6}
Sr-85	1×10^{6}	Th-232	1×10^{6}

Ghi chú:

Trường hợp chất thải chứa hỗn hợp các nhân phóng xạ, công thức sau sẽ được áp dụng:

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{X_i} \leq 1$$

Trong đó, Ci là hoạt độ (Bq/năm) có trong chất thải được thải ra môi trường trong năm của nhân phóng xạ i;

Xi là mức cho phép thải ra môi trường trong năm (Bq/năm) đối với nhân phóng xạ i;

n là số nhân phóng xạ có trong chất thải được thải ra môi trường trong năm.

Phụ lục IV
MỨC NỒNG ĐỘ HOẠT ĐỘ PHÓNG XẠ VÀ NHIỄM BẨN PHÓNG XẠ BỀ MẶT CỦA KIM LOẠI CHO PHÉP ĐƯỢC TÁI CHẾ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/2014/TT-BKHCN ngày 25 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Đồng vị	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	Mức nhiễm bẩn bề mặt (Bq/cm^2)
H-3	1000	100000
C-14	100	1000
Na-22	1	10
S-35	1000	1000
Cl-36	10	100
K-40	1	100
Ca-45	1000	100
Sc-46	1	10
Mn-53	10000	100000
Mn-54	1	10
Fe-55	10000	10000
Co-56	1	10
Co-57	10	100
Co-58	1	10
Co-60	1	10
Ni-59	10000	10000
Ni-63	10000	10000
Zn-65	1	100
As-73	100	1000
Se-75	1	100
Sr-85	1	100
Sr-90	10	10
Y-91	10	100
Zr-93	10	100

Đồng vị	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	Mức nhiễm bẩn bề mặt (Bq/cm^2)
Zr-95	1	10
Nb-93m	1000	10000
Nb-94	1	10
Mo-93	100	1000
Tc-97	1000	1000
Tc-97m	1000	1000
Tc-99	100	1000
Ru-106	1	10
Ag-108m	1	10
Ag-110m	1	10
Cd-109	10	100
Sn-113	1	100
Sb-124	1	10
Sb-125	10	100
Te-123m	10	100
Te-127m	100	100
I-125	1	100
I-129	1	10
Cs-134	1	10
Cs-135	10	1000
Cs-137	1	100
Ce-139	10	100
Ce-144	10	10
Pm-147	10000	1000

Đồng vị	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	Mức nhiễm bẩn bề mặt (Bq/cm^2)
Sm-151	10000	1000
Eu-152	1	10
Eu-154	1	10
Eu-155	10	1000
Gd-153	10	100
Tb-160	1	10
Tm-170	100	1000
Tm-171	1000	10000
Ta-182	1	10
W-181	100	1000
W-185	1000	1000
Os-185	1	10
Ir-192	1	10
Tl-204	1000	1000
Pb-210	1	1
Bi-207	1	10
Po-210	1	0,1
Ra-226	1	0,1
Ra-228	1	1
Th-228	1	0,1
Th-229	1	0,1
Th-230	1	0,1
Th-232	1	0,1
Pa-231	1	0,1
U-232	1	0,1
U-233	1	1
U-234	1	1
U-235	1	1

Đồng vị	Nồng độ hoạt độ (Bq/g)	Mức nhiễm bẩn bề mặt (Bq/cm^2)
U-236	10	1
U-238	1	1
Np-237	1	0,1
Pu-236	1	0,1
Pu-238	1	0,1
Pu-239	1	0,1
Pu-240	1	0,1
Pu-241	10	10
Pu-242	1	0,1
Pu-244	1	0,1
Am-241	1	0,1
Am-242m	1	0,1
Am-243	1	0,1
Cm-242	10	1
Cm-243	1	0,1
Cm-244	1	0,1
Cm-245	1	0,1
Cm-246	1	0,1
Cm-247	1	0,1
Cm-248	1	0,1
Bk-249	100	100
Cf-248	10	1
Cf-249	1	0,1
Cf-250	1	0,1
Cf-251	1	0,1
Cf-252	1	0,1
Cf-254	1	0,1
Es-254	10	1

Ghi chú:

1. Giá trị nồng độ hoạt độ của khối kim loại để so sánh với giá trị nồng độ hoạt độ cho trong bảng sẽ được tính trung bình cho kết quả đo với mẫu được lấy ngẫu nhiên với khối lượng khoảng 200kg.

2. Giá trị mức nhiễm bẩn bề mặt của khối kim loại để so sánh với giá trị mức nhiễm bẩn bề mặt cho trong bảng sẽ được tính trung bình cho kết quả đo với mẫu được lấy ngẫu nhiên với diện tích bề mặt khoảng $1m^2$.

3. Trường hợp kim loại nhiễm bẩn bởi nhiều nhân phóng xạ, mức cho phép để kim loại được tái chế sẽ được tính theo công thức:

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{X_i} \leq 1$$

Trong đó, Ci là nồng độ hoạt độ và mức nhiễm bẩn bề mặt của kim loại đối với nhân phóng xạ i

Xi là mức nồng độ hoạt độ và mức nhiễm bẩn bề mặt đối với nhân phóng xạ i cho phép kim loại được tái chế

n là số các nhân phóng xạ có trong kim loại

4. Mức hoạt độ phóng xạ cho phép nêu trên không áp dụng cho chất thải là vật liệu tổng hợp như cáp điện. Các vật liệu này phải được phân tách riêng thành phần kim loại và phần phi kim loại trước khi áp dụng tiêu chuẩn về mức tái chế cho phần kim loại.

Phụ lục V
MẪU BIÊN BẢN, BÁO CÁO

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/2014/TT-BKHCN ngày 25 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Mẫu 1. Biên bản giao nhận chất thải phóng xạ

Mẫu 2. Báo cáo kết quả xuất khẩu nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

Mẫu 3. Biên bản giao nhận nguồn phóng xạ đã qua sử dụng

Mẫu 4. Báo cáo tiếp nhận chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ đã qua sử dụng tại cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ.

Mẫu 1
22/2014/TT-BKHCN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN GIAO NHẬN CHẤT THẢI PHÓNG XẠ

I. Thông tin CTPX chuyển giao

Số kiện CTPX giao nhận:..... .....

Số nhận dạng của từng kiện CTPX:

- Kiện số 1:
- Kiện số 2:
- .....

II. Bên giao CTPX

Tên của tổ chức, cá nhân giao CTPX: .....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:..... Fax: .....

Tên người chịu trách nhiệm:.....

Địa chỉ nơi giao CTPX cho bên vận chuyển:..... .....

Ngày, giờ giao CTPX cho bên vận chuyển .....

II. Bên vận chuyển CTPX

Tên của tổ chức, cá nhân vận chuyển CTPX:.....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:..... Fax: .....

Tên người chịu trách nhiệm:.....

Số đăng ký phương tiện vận chuyển:.....

Địa chỉ nơi nhận CTPX: .....

Địa chỉ nơi giao CTPX: .....

Ngày, giờ nhận CTPX từ bên giao:.....

Ngày, giờ giao CTPX cho bên tiếp nhận:.....

III. Bên tiếp nhận CTPX

Tên tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTPX:.....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:..... Fax:.....

Tên người chịu trách nhiệm:.....

Địa chỉ nơi nhận CTPX từ bên vận chuyển:.....

Ngày, giờ nhận CTPX từ bên vận chuyển:.....

Bên tiếp nhận đã nhận đầy đủ kiện chất thải phóng xạ với các thông tin nêu tại mục I Biên bản.

Biên bản này được lập thành 03 bản, mỗi bên giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN **BÊN GIAO CTPX** (Ký tên, đóng dấu)	**ĐẠI DIỆN** **BÊN VẬN CHUYỂN CTPX** (Ký tên, đóng dấu)	**ĐẠI DIỆN** **BÊN TIẾP NHẬN CTPX** (Ký tên, đóng dấu)

Mẫu 2
22/2014/TT-BKHCN

TỔ CHỨC/CÁ NHÂN BÁO CÁO **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số:...../BC-..... *..., ngày... tháng... năm...*

BÁO CÁO KẾT QUẢ XUẤT KHẨU NGUỒN PHÓNG XẠ ĐÃ QUA SỬ DỤNG

Kính gửi:
- Cục An toàn bức xạ và hạt nhân
- Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh/thành phố...

1. Tên tổ chức, cá nhân báo cáo:.....
2. Địa chỉ:.....
3. Điện thoại:..... Fax:.....
4. Người quản lý của tổ chức khai báo:

Họ và tên:..... Chức vụ:.....
Điện thoại:.....

Báo cáo kết quả xuất khẩu NPX đã qua sử dụng như sau:

Tên NPX:.....
Số xêri (series No.): .....
Mã hiệu (Model): .....
Hoạt độ phóng xạ:.....mCi (.MBq) Ngày đo:.....
Tình trạng của NPX:

□ Còn nguyên vẹn, không rò rỉ phóng xạ
□ Bị rò rỉ phóng xạ

Số giấy phép xuất khẩu NPX:..... Ngày cấp: .....
Ngày đã xuất khẩu NPX ra khỏi Việt Nam:.....
Nước nhận NPX:.....
Nơi nhận NPX:..... .....
Tài liệu kèm theo:
+ Bản sao chứng từ xác nhận NPX đã thực xuất của cơ quan hải quan.

LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ
(Ký tên, đóng dấu)

Mẫu 3
22/2014/TT-BKHCN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN GIAO NHẬN NGUỒN PHÓNG XẠ ĐÃ QUA SỬ DỤNG

I. Thông tin NPX chuyển giao

1. Nguồn thứ nhất

Tên NPX: .....
Số xêri (series No.): .....
Mã hiệu (Model):.....
Hoạt độ phóng xạ:..... mCi (.....MBq) Ngày đo: .....
Tình trạng của NPX hiện nay:
□ Còn nguyên vẹn, không rò rỉ phóng xạ
□ Bị rò rỉ phóng xạ

2. Nguồn thứ hai

Tên NPX:..... .....
Số xêri (series No.): .....
Mã hiệu (Model): .....
Hoạt độ phóng xạ:..... mCi (.....MBq) Ngày đo: .....
Tình trạng của NPX hiện nay:
□ Còn nguyên vẹn, không rò rỉ phóng xạ
□ Bị rò rỉ phóng xạ

.....

II. Bên giao NPX (NPX)

Tên của tổ chức, cá nhân giao NPX: .....
Địa chỉ:.....
Tên người chịu trách nhiệm:.....
Điện thoại:..... Fax:..... .....
Địa chỉ nơi giao NPX cho bên vận chuyển:..... .....
Ngày, giờ giao NPX cho bên vận chuyển:.....

III. Bên vận chuyển NPX

Tên của tổ chức, cá nhân vận chuyển NPX:.....

Địa chỉ:.....

Tên người chịu trách nhiệm:.....

Điện thoại:..... Fax: .....

Số đăng ký phương tiện vận chuyển:.....

Địa chỉ nơi nhận NPX:..... .....

Địa chỉ nơi giao NPX:..... .....

Ngày, giờ nhận NPX từ bên giao:.....

Ngày giao NPX cho bên tiếp nhận:.....

IV. Bên tiếp nhận NPX

Tên tổ chức, cá nhân tiếp nhận NPX:.....

Địa chỉ:.....

Tên người chịu trách nhiệm:.....

Điện thoại:..... Fax:.....

Địa chỉ nơi nhận NPX từ bên vận chuyển:.....

Ngày, giờ nhận NPX từ bên vận chuyển: .....

Bên tiếp nhận đã nhận đầy đủ nguồn phóng xạ với các thông tin nêu tại mục I Biên bản.

Biên bản này được lập thành 03 bản, mỗi bên giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN **BÊN GIAO NPX** (Ký tên, đóng dấu)	**ĐẠI DIỆN** **BÊN VẬN CHUYỂN NPX** (Ký tên, đóng dấu)	**ĐẠI DIỆN** **BÊN TIẾP NHẬN NPX** (Ký tên, đóng dấu)

Mẫu 4
22/2014/TT-BKHCN

TỔ CHỨC/CÁ NHÂN BÁO CÁO **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số:...../BC-..... *..., ngày... tháng... năm...*

BÁO CÁO TIẾP NHẬN CHẤT THẢI PHÓNG XẠ, NGUỒN PHÓNG XẠ ĐÃ QUA SỬ DỤNG

Kính gửi:
- Cục An toàn bức xạ và hạt nhân
- Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh/thành phố...

1. Tên tổ chức, cá nhân báo cáo:.....
2. Địa chỉ:.....
3. Điện thoại:..... Fax:.....
4. Người quản lý của tổ chức khai báo:
Họ và tên:.....
Chức vụ:.....
Điện thoại:.....

Báo cáo việc tiếp nhận CTPX/NPX đã qua sử dụng như sau:

A. Thông tin tiếp nhận CTPX

Số kiện CTPX tiếp nhận:.....
Số nhận dạng của từng kiện CTPX:
- Kiện số 1:
- Kiện số 2:
- .....

Chủ nguồn CTPX: .....
Ngày tiếp nhận vào cơ sở: .....

B. Thông tin NPX đã qua sử dụng được tiếp nhận:

Tên NPX:.....
Số xêri (series No.): .....
Mã hiệu (Model):.....
Hoạt độ phóng xạ:..... mCi (.MBq) Ngày đo:.....
Chủ NPX đã qua sử dụng:.....
Ngày tiếp nhận vào cơ sở: .....

Tài liệu kèm theo:

+ Bản sao biên bản giao nhận NPX.

LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ
(Ký tên, đóng dấu)