PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 24/2014/TT-BGTVT ngày 30 tháng 6 năm 2014 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hoạt động kéo trên biển, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và chế tạo phao neo, phao tín hiệu và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu

QCVN 26:2014/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CÁC HỆ THỐNG NGĂN NGỪA Ô NHIỄM BIỂN CỦA TÀU

National Technical Regulation on Marine Pollution Prevention Systems of Ships

Phần 3
KẾT CẤU VÀ TRANG THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM DO DẦU

(Tiếp theo Công báo số 701 + 702)

Chương 4
NHỮNG QUY ĐỊNH CHO GIAI ĐOẠN QUÁ ĐỘ

4.1 Quy định chung

4.1.1 Yêu cầu áp dụng

1 Những quy định trong Chương này áp dụng cho kết cấu và thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do dầu của các tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước ngày 25 tháng 8 năm 1983, trừ khi được quy định khác đi nêu ở -3 và -4 sau đây.

2 Các tàu thuộc phạm vi áp dụng của Chương này phải thỏa mãn yêu cầu của Chương 1**,** Chương 2 và Chương 3 phù hợp với Bảng 3-13**.**

3 Các tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 5.000 tấn trở lên, mà tàu này đã được đóng**,** hoặc sống chính của tàu đã được đặt, hoặc tàu đã được bàn giao trước thời điểm nêu ở 3.1.1-2, phải thỏa mãn theo các quy định của 4.3.10. Tuy nhiên, các quy định này không cần thiết phải áp dụng đối với các tàu dầu sau đây:

(1) Tàu dầu thỏa mãn các quy định nêu ở 3.2.4.

(2) Tàu dầu thỏa mãn các quy định nêu ở 3.2.4(1)(a)(i) và (ii) hoặc 3.2.4(1)(b)(i), (ii) và (iii) hoặc 3.2.4(1)(c). Trong trường hợp này, khoảng cách bảo vệ mạn và đáy

phải thỏa mãn quy định tương ứng nêu ở 2.6.1(2) của Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT và 3.2.3-1(2)(c)(ii) tương ứng.

4 Các tàu dầu, trừ các tàu nêu ở -3(2) trên, có trọng tải toàn phần từ 600 tấn trở lên chở dầu loại nặng, ngoài việc phải thỏa mãn quy định ở 4.3.10 còn phải thỏa mãn quy định ở 4.3.11 mà không phụ thuộc vào ngày bàn giao tàu. Tuy nhiên, quy định này có thể không áp dụng đối với tàu dầu sau đây:

(1) Chỉ hoạt động tuyến nội địa hoặc được sử dụng làm phương tiện chứa nổi chứa dầu loại nặng trong khu vực biển thuộc phạm vi pháp lý của Việt Nam.

(2) Chỉ tham gia các chuyến đi trong một khu vực thuộc chủ quyền của một quốc gia, hoặc được sử dụng làm phương tiện chứa nổi chứa dầu loại nặng trong phạm vi một khu vực thuộc chủ quyền của một quốc gia nếu được chính quyền hành chính của quốc gia đó chấp nhận.

4.1.2 Định nghĩa

1 Trong Chương này sử dụng các định nghĩa sau đây:

(1) Tàu không phải là tàu dầu

(a) "Tàu N" là tàu nằm trong một trong các trường hợp từ (i) đến (iii) sau đây:

(i) Có hợp đồng đóng mới ký sau ngày 31 tháng 12 năm 1975, hoặc không có hợp đồng đóng mới nhưng sống chính được đặt sau ngày 30 tháng 6 năm 1976; hoặc

(ii) Được bàn giao sau ngày 31 tháng 12 năm 1979; hoặc

(iii) Được hoán cải lớn theo một trong các trường hợp sau:

1) Hợp đồng hoán cải được ký sau ngày 31 tháng 12 năm 1975; hoặc

2) Không có hợp đồng hoán cải nhưng công việc hoán cải được bắt đầu sau ngày 30 tháng 6 năm 1976; hoặc

3) Hoàn thành hoán cải sau ngày 31 tháng 12 năm 1979.

(b) "Tàu E" là tàu không phải là "tàu N".

(2) Tàu dầu

(a) "Tàu NN" là tàu thuộc một trong trường hợp (i) đến (iii) sau đây:

(i) Có hợp đồng đóng mới được ký sau ngày 01 tháng 6 năm 1979, hoặc không có hợp đồng đóng mới nhưng sống chính được đặt sau ngày 01/01/1980; hoặc

(ii) Được bàn giao sau ngày 01 tháng 6 năm 1982; hoặc

(iii) Được hoán cải lớn theo một trong các trường hợp sau đây:

1) Hợp đồng hoán cải được ký sau ngày 01 tháng 6 năm 1982; hoặc

2) Không có hợp đồng hoán cải nhưng công việc hoán cải được bắt đầu sau ngày 01 tháng 01 tháng 1980; hoặc

3) Hoàn thành hoán cải sau ngày 01 tháng 6 năm 1982.

(b) "Tàu EN" là tàu thuộc một trong các trường hợp từ (i) đến (iv) sau:

(i) Có hợp đồng đóng mới được ký trong khoảng thời gian giữa ngày 31 tháng 12 năm 1975 và ngày 01 tháng 6 năm 1979; hoặc

(ii) Nếu không có hợp đồng đóng thì sống chính được đặt vào giữa ngày 30 tháng 6 năm 1976 và ngày 01 tháng 01 năm 1980; hoặc

(iii) Được bàn giao trong khoảng thời gian giữa ngày 31 tháng 12 năm 1979 và ngày 01 tháng 6 năm 1982; hoặc

iv) Được hoán cải lớn theo một trong các trường hợp sau đây:

1) Hợp đồng hoán cải được ký trong khoảng thời gian giữa ngày 31 tháng 12 năm 1975 và ngày 01 tháng 6 năm 1979; hoặc

2) Nếu không có hợp đồng hoán cải, công việc hoán cải được bắt đầu trong khoảng thời gian giữa ngày 30 tháng 6 năm 1976 đến ngày 01 tháng 01 năm 1980; hoặc

3) Hoàn thành hoán cải trong thời gian từ ngày 31 tháng 12 năm 1979 đến ngày 01 tháng 6 năm 1982.

(c) "Tàu EE" là tàu không phải là "tàu NN" hoặc "tàu EN".

Bảng 3-13 Sự áp dụng các quy định trong Chương 1, 2 và 3 đối với các tàu được xác định theo 4.1.1-1

×: Áp dụng; ○: Không áp dụng; — : Ngoài phạm vi áp dụng

		Tàu không phải tàu dầu		Tàu dầu		
		Tàu N	Tàu E	Tàu NN	Tàu EN	Tàu EE
Chương 1 Quy định chung	**1.1.1**	×	×	×	×	×
	1.1.2	×	○	×	○	○
	1.2.1-1	×	○	×	○	○
	1.2.1-2	×	○	×	×	○
	1.2.1-3	×	×	×	×	×
Chương 2 Trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do dầu từ buồng máy của tàu	**2.2.1-1**	×	×	×	×	×
	2.2.2	×	○	×	×	○
	2.2.3	×	×	×	×	×
	2.3.1	×	×	×	×	×
	2.3.2	×	○	×	×	○
	2.3.3	×	○	×	×	○
	2.4.1	×	×	×	×	×
	2.4.2	×	×	×	×	×

		Tàu không phải tàu dầu		Tàu dầu		
		Tàu N	**Tàu E**	**Tàu NN**	**Tàu EN**	**Tàu EE**
Chương 3 Kết cấu và trang thiết bị để ngăn ngừa ô nhiễm do chở xô dầu	**3.2.1-2**	—	—	×	×	×
	3.2.2-1	—	—	×	×	○
	3.2.2-2	—	—	×	×	○
	3.2.2-3	—	—	× (1)	×(1)	○
	3.2.2-4	—	—	×	×	○
	3.2.2-5	—	—	×	×	○
	3.2.3	—	—	×	×(3)	○
	3.3.1	—	—	×	×	×
	3.3.2-1	—	—	×	×	×
	3.3.2-2	—	—	×	×	×
	3.3.2-3	—	—	×	×	○
	3.3.2-4(1)	—	—	×	○	○
	3.3.2-4(2)	—	—	×	×(4)	×(4)
	3.4.1	—	—	×	○(2)	○(2)
	3.4.2	—	—	×	×	×
	3.4.3	—	—	×	×	×
	3.4.4	—	—	×	×	×
	3.4.5	—	—	×	×	×
	3.4.6	—	—	×	×	×

Chú thích:

(1) Điều này không áp dụng cho 3.2.2-3(3).

(2) Điều này áp dụng cho 3.4.1(3).

(3) Điều này không áp dụng cho các tầu dầu có trọng tải toàn phần dưới 70.000 tấn

(4) Điều này áp dụng cho các tàu chở dầu thô có trọng tải toàn phần từ 40.000 tấn trở lên.

(3) "Tàu mới" là "tàu N", "tàu NN" và "tàu EN".

(4) "Tàu hiện có" là "tàu E" và "tàu EE".

(5) "Hoán cải lớn" là hoán cải thuộc vào một trong các trường hợp từ (a) đến (d) sau đây. Tuy nhiên, việc hoán cải các tàu EE có trọng tải toàn phần từ 20.000 tấn trở lên để chúng thỏa mãn các quy định 3.2.3 và 3.4.1 sẽ không được coi là hoán cải lớn.

(a) Làm thay đổi đáng kể kích thước hoặc trọng tải của tàu; hoặc

(b) Làm thay đổi kiểu tàu; hoặc

(c) Nhằm mục đích, theo ý kiến của Đăng kiểm, để kéo dài đáng kể tuổi thọ của tàu; hoặc

(d) Làm thay đổi với hình thức khác mà nếu tàu đó là một tàu mới thì nó đã phải áp dụng các quy định thích hợp của Phần 1, không áp dụng cho nó khi là tàu hiện có.

(6) "Dầu đi-ê-den nặng" là dầu đi-ê-den dùng cho hàng hải, mà thành phần của nó khác với những thành phần chưng cất mà trong đó hơn 50% theo thể tích khi chưng cất ở nhiệt độ không vượt quá 340^{o}C khi được thử nghiệm theo phương pháp được Đăng kiểm chấp nhận.

(7) "Dầu FO" là các thành phần chưng cất nặng thu được hoặc cặn còn lại của dầu thô hoặc hỗn hợp của các nguyên liệu này dự định sử dụng làm nhiên liệu đốt tạo nhiệt hoặc năng lượng có đặc trưng tương đương với các đặc tính kỹ thuật được Đăng kiểm chấp nhận.

(8) "Dầu loại nặng" là dầu thuộc loại bất kỳ sau đây:

(a) Dầu thô có khối lượng riêng ở 15^{o}C lớn hơn 900 kg/m^{3};

(b) Các dầu không phải là dầu thô có khối lượng riêng ở 15^{o}C lớn hơn 900 kg/m^{3} hoặc độ nhớt động học ở 50^{o}C lớn hơn 180 mm^{2}/s;

(c) Nhựa đường, hắc ín và các loại nhũ tương của chúng.

(9) "Tàu dầu loại 1" là tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 20.000 tấn trở lên dùng để chở hàng là dầu thô, dầu FO, dầu đi-ê-den nặng hoặc dầu bôi trơn và tàu có trọng tải từ 30.000 tấn trở lên dùng để chở dầu không phải là các loại dầu nêu trên, các tàu này không thỏa mãn các quy định đối với tàu NN.

(10) "Tàu dầu loại 2" là tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 20.000 tấn trở lên dùng để chở dầu thô, dầu FO, dầu đi-ê-den nặng hoặc dầu bôi trơn làm hàng hóa và tàu có trọng tải từ 30.000 tấn trở lên dùng để chở dầu không phải là các loại dầu nêu trên, thỏa mãn các quy định đối với tàu NN. Tuy nhiên, tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 20.000 tấn trở lên nhưng nhỏ hơn 30.000 tấn mà thỏa mãn các yêu cầu ở 3.2.3-1(1) và 3.2.3-1(2) thì được xem là "tàu dầu loại 2", còn trường hợp không thỏa mãn các yêu cầu này thì được xem là "tàu dầu loại 1".

(11) "Tàu dầu loại 3" nghĩa là tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 5.000 tấn trở lên nhưng nhỏ hơn các tàu có trọng tải toàn phần nêu ở (9) và (10).

4.2 Các yêu cầu chung

4.2.1 Bố trí két phía mũi tàu

Quy định 1.2.1-1 áp dụng đối với các tàu có hợp đồng đóng mới sau ngày 01 tháng 01 năm 1982, hoặc nếu không có hợp đồng đóng nhưng có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới sau ngày 01 tháng 7 năm 1982 trong số các tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên, tàu N, tàu EN và tàu NN.

4.2.2 Chứa và xả cặn dầu (dầu bẩn)

Các yêu cầu ở 2.2.2 áp dụng cho tàu N, tàu NN và tàu EN.

4.2.3 Hệ thống điều khiển và kiểm soát việc xả dầu và phân ly dầu nước

Các yêu cầu ở 2.3.3 cũng áp dụng cho các tàu E và EE. Tuy nhiên, việc ngừng xả có thể thực hiện bằng tay.

4.3 Thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do dầu chở xô trên các tàu dầu

4.3.1 Bố trí các vách ngăn trong các khoang chứa dầu hàng

1 Các quy định 3.2.1-2(3) đến (6) áp dụng đối với tàu EE thuộc vào một trong các trường hợp nêu ở (1) hoặc (2) sau đây và các tàu này phải thỏa mãn các quy định này trước ngày 02 tháng 10 năm 1985 như sau:

(1) Tàu dầu được bàn giao không muộn hơn ngày 01 tháng 01 năm 1977;

(2) Tàu dầu thỏa mãn cả 2 điều kiện sau đây:

(a) Được bàn giao không muộn hơn ngày 01 tháng 01 năm 1977;

(b) Có hợp đồng đóng sau ngày 01 tháng 01 năm 1974. Trong trường hợp không có hợp đồng đóng tàu trong giai đoạn đầu của quá trình đóng mới sau ngày 30 tháng 6 năm 1974.

4.3.2 Phân khoang và ổn định

Các quy định sau đây phải áp dụng đối với tàu NN và tàu EN để thay cho các quy định ở 3.2.2-3(3). Sự ổn định ở giai đoạn ngập cuối cùng phải được Đăng kiểm kiểm tra và có thể coi như là đủ nếu đường cong cánh tay đòn ổn định dư có ít nhất phạm vi 20^{o} phía trên điểm cân bằng, cùng với trị số lớn nhất của cách tay đòn ổn định dư tối thiểu bằng 0,1 m. Đăng kiểm phải xem xét đối với nguy cơ tiềm ẩn xuất hiện do các lỗ khoét được bảo vệ hay không được bảo vệ mà chúng có thể sẽ bị chìm nhất thời trong giới hạn ổn định còn lại.

4.3.3 Két dằn cách ly

1 Trong điều kiện tuân thủ các quy định 4.3.3-2, tất cả các tàu EN và các tàu EE chở dầu thô trọng tải toàn phần từ 40.000 tấn trở lên phải trang bị các két dằn cách ly thỏa mãn các quy định 3.2.3-1(1). Tuy nhiên, các quy định 3.2.3 áp dụng cho các tàu EN chở dầu thô có trọng tải toàn phần từ 70.000 tấn trở lên.

2 Trừ các tàu được dự định chở dầu thô không thích hợp để rửa bằng dầu thô, có thể trang bị hệ thống rửa bằng dầu thô thỏa mãn các quy định ở 3.4 thay cho các két dằn cách ly.

3 Các tàu chở dầu thành phẩm EN và các tàu EE chở dầu thành phẩm có trọng tải toàn phần từ 40.000 tấn trở lên phải được trang bị các két dằn cách ly thỏa mãn các quy định ở 3.2.3-1(1), hoặc két chứa nước dằn sạch thỏa mãn các quy định ở 4.3.4. Tuy nhiên, các quy định ở 3.2.3 áp dụng cho các tàu EN chở dầu thành phẩm có trọng tải toàn phần từ 70.000 tấn trở lên.

4.3.4 Các quy định đối với tàu dầu được trang bị các két nước dằn sạch

1 Các két nước dằn sạch theo các quy định 4.3.3-3 phải có đủ thể tích tương ứng với các két dằn cách ly được nêu ở 3.2.3 và vì thế chúng phải được sử dụng dành riêng để chứa nước dằn sạch.

2 Các phương pháp bố trí và sử dụng các két nước dằn sạch phải thỏa mãn các điều kiện mà Đăng kiểm cho là thích hợp.

3 Các tàu chở dầu thành phẩm đã hoạt động với các điều khoản về két nước dằn sạch phải được trang bị thiết bị đo hàm lượng dầu được Đăng kiểm chấp nhận sao cho hàm lượng dầu của nước dằn được xả có thể kiểm tra được.

4 Tất cả các tàu chở dầu thành phẩm đã hoạt động với các điều khoản về két nước dằn sạch phải trang bị sổ tay vận hành két nước dằn sạch có các giải thích chi tiết về phương pháp và sự bố trí. Bản hướng dẫn này phải được Đăng kiểm duyệt và chứa đựng tất cả các thông tin về các đặc tính kỹ thuật như được nêu ở 4.3.3-2 trên.

4.3.5 Tàu dầu chạy tuyến riêng biệt

Các quy định ở 4.3.3 không áp dụng ngay cả ở các tàu EN hoặc các tàu EE có trọng tải toàn phần từ 40.000 tấn trở lên, khi chúng được hoạt động trên các tuyến hạn chế được Đăng kiểm chấp nhận và được trang bị các két để giữ tất cả nước dằn và nước rửa két kể cả nước dằn sạch.

4.3.6 Tàu dầu có dằn đặc biệt

Khi được Đăng kiểm cho là thích hợp, các tàu EN và các tàu EE được đóng thỏa mãn các điều kiện về chiều chìm và độ chúi nhỏ nhất quy định 3.2.3-1(1) mà không sử dụng nước dằn có thể được xem như chúng thỏa mãn các quy định về két dằn cách ly nêu ở 4.3.3.

4.3.7 Hệ thống lưu giữ dầu lại trên tàu

1 Đối với các tàu EE thuật ngữ "1/30.000" trong áp dụng các quy định của 3.3.1-6(4) có thể được hiểu là "1/15.000".

2 Đối với các tàu EE và các tàu EN có trọng tải toàn phần từ 40.000 tấn trở lên, không áp dụng các quy định ở 3.3.1-6 đến 3.3.1-8, với điều kiện được Đăng kiểm chấp nhận qua việc xét đến vùng hoạt động của tàu.

4.3.8 Hệ thống xả

1 Mặc dù các quy định 3.3.2-2 áp dụng cho tàu EN và tàu EE, các đường ống để xả ra biển có thể được dẫn đến bên dưới đường mớn nước trong các trường hợp ở (1) hoặc (2) sau đây:

(1) Các tàu dầu hoạt động với các điều khoản về két nước dằn sạch, không thể xả nước dằn từ các két nước dằn sạch tại vị trí phía trên đường mớn nước nếu chưa hoán cải và được trang bị dụng cụ đo hàm lượng dầu được nêu ở 4.3.4-3; hoặc

(2) Khi nước dằn bẩn hoặc nước lẫn dầu từ các khu vực két hàng được dẫn qua đường ống cố định đến một vị trí sao cho một phần dòng chảy có thể quan sát được bằng mắt từ trên boong thượng tầng hoặc vị trí dễ tiếp cận khác cao hơn ở

phía trên. Tuy nhiên, thiết bị phân dòng chảy đó phải được Đăng kiểm duyệt về đặc tính kỹ thuật bao gồm kết cấu, lắp đặt và hoạt động như một phần của hệ thống phân dòng chảy để kiểm tra việc xả trên tàu.

4.3.9 Hệ thống đường ống dầu hàng

Các tàu EN hoặc tàu EE được yêu cầu phải trang bị két dằn cách ly, hệ thống rửa bằng dầu thô, hoặc được khai thác với điều khoản về két nước dằn sạch, phải thỏa mãn các quy định ở 3.3.2-4(2). Tuy nhiên, đối với các tàu đã được lắp đặt các đường ống có đường kính nhỏ hơn, thì đường kính đường ống yêu cầu có thể được giảm đến đường kính nhỏ không quá 25% tiết diện của đường ống xả dầu hàng.

4.3.10 Ngăn ngừa sự cố ô nhiễm dầu

1 Tàu chở dầu loại 2 hoặc loại 3 có 15 năm tuổi trở lên, tính từ ngày bàn giao tàu, nếu được Đăng kiểm chấp nhận phù hợp với kế hoạch đánh giá trạng thái (Condition Assessment Scheme) được thông qua bởi MEPC. 94(46) thì có thể vẫn hoạt động.

2 Tàu dầu, trừ các tàu dầu đã thỏa mãn các điều kiện được Đăng kiểm chấp nhận, phải thỏa mãn các quy định nêu ở 3.2.4 không muộn hơn thời hạn trong Bảng 3-13.

3 Bất kể các quy định nêu ở -2, Đăng kiểm có thể cho phép kéo dài hoạt động của tàu dầu loại 2 hoặc loại 3 muộn hơn thời hạn quy định trong Bảng 3-13 với điều kiện được Đăng kiểm chấp nhận và hoạt động này của tàu không muộn quá ngày ấn định hàng năm của ngày bàn giao tàu trong năm 2015 hoặc thời hạn mà tàu đạt 25 năm tính từ ngày bàn giao, lấy thời hạn nào sớm hơn.

4.3.11 Ngăn ngừa ô nhiễm dầu từ tàu dầu chở dầu loại nặng

1 Tàu dầu, trừ các tàu dầu đã thỏa mãn các điều kiện của Đăng kiểm, có trọng tải toàn phần từ 600 tấn trở lên chở hàng là dầu loại nặng phải thỏa mãn các quy định sau:

(1) Các quy định của 3.2.4 không muộn quá ngày 05 tháng 4 năm 2005 nếu tàu có trọng tải toàn phần từ 5.000 tấn trở lên; hoặc

(2) Các quy định 3.2.4(2)(a) và 3.2.4(1)(a)(i) không muộn hơn thời hạn bàn giao tàu vào năm 2008 nếu tàu có trọng tải toàn phần từ 600 tấn trở lên nhưng nhỏ hơn 5.000 tấn. Tuy nhiên, khoảng cách w nêu trong 3.2.4(2)(b) có thể được sử dụng để thỏa mãn quy định 3.2.4(1)(a)(i).

2 Bất kể quy định ở -1 trên, Đăng kiểm có thể chấp nhận kéo dài hoạt động của tàu quá thời hạn quy định ở -1 sau khi xem xét kích thước, tuổi tàu, vùng hoạt động và tình trạng kết cấu của tàu, nhưng trong mọi trường hợp tàu hoạt động không muộn hơn thời hạn mà tàu đạt tới 25 năm sau ngày bàn giao tàu.

Bảng 3-14 Thời hạn áp dụng đối với tàu dầu

Loại tàu dầu	Năm
Tàu dầu loại 1	Ngày 05 tháng 4 năm 2005 đối với tàu được bàn giao vào 05 tháng 4 năm 1982 hoặc sớm hơn. 2005 đối với tàu được bàn giao sau ngày 05 tháng 4 năm 1982.
Tàu dầu loại 2 Tàu dầu loại 3	Ngày 05 tháng 4 năm 2005 đối với tàu được bàn giao vào ngày ngày 05 tháng 5 năm 1977 hoặc sớm hơn. 2005 đối với tàu được bàn giao sau ngày 05 tháng 4 năm 1977 nhưng trước ngày 01 tháng 01 năm 1978. 2006 đối với tàu bàn giao vào 1978 và 1979 2007 đối với tàu bàn giao vào 1980 và 1981 2008 đối với tàu bàn giao vào 1982 2009 đối với tàu bàn giao vào 1983 2010 đối với tàu bàn giao vào 1984 hoặc muộn hơn.

Chú thích:

Năm nêu ở trong bảng, ví dụ năm 2005, có nghĩa là ngày bàn giao tàu trong năm.

Phần 4
KẾT CẤU VÀ THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM DO THẢI CÁC CHẤT LỎNG ĐỘC CHỞ XÔ GÂY RA

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu áp dụng

Những quy định của Chương này áp dụng đối với kết cấu và thiết bị dùng để ngăn ngừa ô nhiễm do các chất lỏng độc được chở xô gây ra. Tuy nhiên, việc áp dụng những quy định của Phần này có thể được khác đi hoặc sửa đổi nếu được Đăng kiểm cho là phù hợp, có tính đến từng loại hóa chất độc hại.

1.2 Định nghĩa

1.2.1 Thuật ngữ

1 Trong Phần này sử dụng những thuật ngữ được định nghĩa sau đây:

(1) "Nước dằn sạch" là nước dằn được lấy vào trong két mà két này, do được sử dụng lần gần đây nhất để chở chất lỏng độc, đã được xử lý theo một trong những quy định từ (a) đến (d) dưới đây tùy theo loại chất lỏng độc được chuyên chở và két đã được dỡ hết hàng.

(a) Khi chuyên chở chất loại X: Phải rửa sơ bộ hoặc làm sạch lượng hàng còn sót lại và thải nước rửa két vào các phương tiện tiếp nhận trên bờ; Tiến hành rửa lại và xả hỗn hợp cặn/nước thu được từ lần rửa này.

(b) Khi vận chuyển các chất có độ nhớt cao hoặc chất hóa rắn thuộc chất loại Y: Phải rửa sơ bộ và xả nước rửa két vào các phương tiện tiếp nhận trên bờ; tiến hành rửa lại và thải hỗn hợp cặn/nước thu được từ lần rửa này.

(c) Khi vận chuyển các chất có độ nhớt thấp hoặc chất không hóa rắn thuộc chất loại Y hoặc Z: Phải rửa sơ bộ sau khi xác nhận rằng tổng lượng cặn thu được từ tẩy rửa phù hợp với giá trị đã định hoặc nhỏ hơn và xả hỗn hợp cặn/nước thu được từ lần rửa này.

Khử bỏ cặn còn lại trong két bằng quy trình làm sạch bằng thông gió.

(2) "Bộ luật chở xô hóa chất" - Bộ luật về kết cấu và trang thiết bị của tàu chở xô hóa chất nguy hiểm được Ủy ban Bảo vệ môi trường biển của IMO thông qua bằng Nghị quyết MEPC.20(22) và được thông qua theo quy trình nêu ở Điều 16 - Sửa đổi, bổ sung của Công ước (sửa đổi, bổ sung của Phụ trương của Phụ lục của Công ước) kể cả những bổ sung, sửa đổi có hiệu lực của Bộ luật.

(3) "Hỗn hợp cặn/nước" - Cặn được bổ sung thêm nước nhằm mục đích nào đó (ví dụ như nước rửa két, nước dằn, nước lắng).

(4) "Đường ống liên kết" - Đường ống xả hàng giữa đầu hút trong các két hàng và cụm ống có bích nối bờ được sử dụng để xả hàng (bao gồm cả bơm và bộ lọc) và các đường ống khác (bao gồm cả bơm và bộ lọc) được nối và mở vào đường ống xả hàng khi xả hàng.

(5) "Chất hóa rắn" - Đối với chất lỏng độc có điểm nóng chảy thấp hơn 15^{o}C là chất có nhiệt độ tại thời điểm dỡ hàng cao hơn dưới 5^{o}C so với điểm nóng chảy riêng; Đối với chất lỏng độc có điểm nóng chảy từ 15^{o}C trở lên, là chất có nhiệt độ tại thời điểm dỡ hàng cao hơn dưới 10^{o}C so với điểm nóng chảy riêng.

(6) "Chất không hóa rắn" - Chất lỏng độc không phải là chất hóa rắn.

(7) "Chất có độ nhớt cao" là chất lỏng độc thuộc loại X hoặc Y có độ nhớt tại nhiệt độ dỡ hàng từ 50 mPa.s trở lên.

(8) "Chất có độ nhớt thấp" - Chất lỏng độc không phải là chất có độ nhớt cao.

(9) "Chất lỏng độc loại X" (gọi tắt là "chất loại X") là chất được tích tụ sinh học và có khả năng gây nguy hiểm tới đời sống thủy sinh và sức khỏe con người, được nêu trong Bảng 8E/17.1 Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, được đánh dấu "x" trong cột "c" hoặc các chất tạm thời được đánh giá theo quy định 6.3, Phụ lục II MARPOL 73/78 là chất loại X.

(10) "Chất lỏng độc loại Y" (gọi tắt là "chất loại Y") là chất được tích tụ sinh học với thời gian lưu giữ một tuần hoặc ít hơn, được nêu ở Bảng 8E/17.1 Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT hoặc các chất tạm thời được đánh giá theo quy định 6.3, Phụ lục II MARPOL 73/78 là chất loại Y.

(11) "Chất lỏng độc loại Z" (gọi tắt là "chất loại Z") là chất có độc tố nhẹ đối với đời sống thủy sinh, được nêu trong Bảng 8E 17.1 Phần 8E Mục II của QCVN

21:2010/BGTVT hoặc các chất tạm thời được đánh giá theo các quy định 6.3, Phụ lục II MARPOL 73/78 là chất loại Z.

(12) "Độ sâu của nước" là độ sâu theo hải đồ.

(13) "Dầu thực vật" là các chất nêu trong Bảng 8E/17.1 Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, với ký hiệu "(k)" ở cột "e" trong Bảng đó.

Chương 2
KẾT CẤU VÀ TRANG THIẾT BỊ

2.1 Quy định chung

2.1.1 Yêu cầu áp dụng

Những yêu cầu của Chương này áp dụng đối với các chất lỏng độc chở xô.

2.2 Yêu cầu về lắp đặt kết cấu và thiết bị

2.2.1 Thiết bị ngăn ngừa thải chất lỏng độc

1 Đối với các chất lỏng độc chở xô, thiết bị ngăn ngừa thải chất lỏng độc quy định ở Bảng 4-1 phải được trang bị phù hợp với loại và lý tính của chất lỏng độc được chuyên chở và vùng biển thải.

2 Phải trang bị bổ sung vào các thiết bị nêu ở 2.2.1-1 hệ thống rửa két bằng thông gió cho các tàu dự định khử cặn chất lỏng độc có áp suất hơi vượt quá 5 kPa ở 20^{o}C bằng thông gió.

Bảng 4-1 Thiết bị ngăn ngừa thải chất lỏng độc

Phân loại chất		Loại X	Loại Y		Loại Z
Thiết bị	Vùng biển thải	Bên ngoài khu vực Nam Cực			
	Lý tính	Tất cả các chất	Chất có độ nhớt cao hoặc hóa rắn	Chất có độ nhớt thấp hoặc không hóa rắn	Tất cả các chất
Hệ thống rửa sơ bộ		x	x	-(1)	-(1)
Hệ thống hút vét		x	x	x	x
Lỗ thải dưới đường nước		x(2)	x(2)	x(2)	x(2)
Hệ thống thải vào phương tiện tiếp nhận		x	x	x(3)	x(3)

Ký hiệu:

"x": Phải trang bị; "-": Không yêu cầu trang bị

Chú thích:

(1) Nếu việc trả hàng không được thực hiện phù hợp với Sổ tay các quy trình và hệ thống để thải chất lỏng độc thì phải tiến hành rửa sơ bộ.

(2) Có thể miễn quy định này cho tàu bất kỳ chỉ thải nước dằn sạch.

(3) Có thể miễn quy định này cho tàu bất kỳ không thải chất lỏng độc thừa thu gom trên tàu.

3 Bất kể những yêu cầu đã nêu ở 2.2.1-1 và 2.2.1-2, hệ thống ngăn ngừa thải chất lỏng độc yêu cầu phải lắp đặt trên tàu thỏa mãn những yêu cầu (1) và (2) dưới đây là két dằn cách ly và hệ thống để thải vào các phương tiện tiếp nhận.

(1) Khi tàu dự định chở thường xuyên trong mỗi két chỉ một chất lỏng độc hoặc chất tương thích (nghĩa là một trong các chất lỏng độc không yêu cầu phải làm sạch két hàng để nạp hàng khác với chất đang xét sau khi dỡ hàng này).

(2) Khi tàu chỉ tiến hành thải vào các phương tiện tiếp nhận thích hợp nước rửa sinh ra từ việc làm sạch két ngay trước khi tàu sửa chữa hoặc lên đà.

4 Bất kể những yêu cầu đã nêu ở -1 đến -3 trên, hệ thống ngăn ngừa thải chất lỏng độc được trang bị trên tàu chở chất lỏng độc có áp suất hơi vượt quá 5 kPa ở 20^{o}C dự định khử cặn bằng thông gió phải là hệ thống rửa bằng thông gió.

5 Tàu phải được trang bị Sổ tay các quy trình và hệ thống để thải chất lỏng độc được Đăng kiểm duyệt phù hợp với Phụ chương 4 của Phụ lục II.

6 Tàu phải được trang bị Sổ nhật ký hàng để ghi tất cả các công việc làm hàng, chuyển hàng nội bộ trên tàu, dỡ hàng, rửa và làm sạch két hàng, thải xuống biển nước rửa két, dằn két hàng và thải nước dằn từ các két hàng v.v...

2.2.2 Những yêu cầu cho tàu chở chất loại X, loại Y hoặc loại Z

Tàu chở chất loại X, loại Y hoặc loại Z có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới sau ngày 01 tháng 7 năm 1986 phải thỏa mãn những yêu cầu ở Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT. Tàu chở chất loại X, loại Y hoặc loại Z có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước ngày 01 tháng 7 năm 1986 phải thỏa mãn các quy định của Bộ luật chở xô hóa chất áp dụng đối với tàu nêu trong các quy định của Bộ luật chỉ ra trong Bảng 4-2 phù hợp với tuyến phục vụ và ngày đóng.

Bảng 4-2 Những quy định đối với tàu hiện có chở các chất loại X, Y hoặc Z

Tuyến hàng hải	Ngày đặt sống chính hoặc ký hợp đồng đóng	Điều khoản áp dụng theo Bộ luật chở xô hóa chất
Tàu hoạt động tuyến quốc tế	Tàu có hợp đồng đóng mới ký trước ngày 02 tháng 11 năm 1973	1.7.3
	Tàu có hợp đồng đóng mới ký sau ngày 02 tháng 11 năm 1973 và tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước 01/7/1983	1.7.2

Tuyến hàng hải	Ngày đặt sống chính hoặc ký hợp đồng đóng	Điều khoản áp dụng theo Bộ luật chở xô hóa chất
Các tàu không phải là tàu nêu trên	Tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước ngày 01 tháng 7 năm 1983	1.7.3
	Tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào và sau ngày 01 tháng 7 năm 1983 và trước ngày 01 tháng 7 năm 1986	1.7.2

2.2.3 Những yêu cầu cho tàu chở dầu thực vật

1 Bất kể các quy định nêu ở 2.2.2, Đăng kiểm có thể miễn giảm các yêu cầu về chở hàng theo Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT hoặc Bộ luật chở xô hóa chất đối với các tàu được chứng nhận chở từng loại dầu thực vật đã được xác định cụ thể nêu trong Bảng 17.1 Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT với điều kiện tàu thỏa mãn các điều kiện sau:

(1) Tàu thỏa mãn tất cả các yêu cầu đối với tàu loại 3 được xác định tại điều 2.1.2-1(3) Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, trừ đối với vị trí két hàng.

(2) Theo quy định này, két hàng phải được bố trí vào bên trong ở những khoảng cách dưới đây. Chiều dài toàn bộ két hàng phải được bảo vệ bằng két dằn hoặc không gian không phải là các két chở dầu như sau:

(a) Các không gian hoặc két mạn phải được bố trí sao cho các két hàng được đặt phía trong của đường lý thuyết của tôn mạn tàu ở bất kỳ vị trí nào không nhỏ hơn 760 mm.

(b) Két hoặc không gian đáy đôi phải được bố trí sao cho khoảng cách giữa đáy của két hàng và đường lý thuyết của tôn đáy tàu không nhỏ hơn B/15 (m) hoặc 2,0 m, lấy giá trị nào nhỏ hơn. Giá trị nhỏ nhất phải là 1,0 m.

Chương 3
THIẾT BỊ NGĂN NGỪA THẢI CHẤT LỎNG ĐỘC

3.1 Quy định chung

3.1.1 Yêu cầu áp dụng

1 Những quy định của Chương này áp dụng đối với thiết bị ngăn ngừa thải chất lỏng độc lắp đặt trên tàu chở xô chất lỏng độc phù hợp những quy định của Chương 2.

2 Thiết bị ngăn ngừa thải chất lỏng độc phải thỏa mãn những yêu cầu 1.3.1-5 đến 1.3.1-8 Phần 3 Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT.

3.2 Hệ thống rửa sơ bộ

3.2.1 Quy định chung

Hệ thống rửa sơ bộ phải thỏa mãn những yêu cầu ở 3.2.2 đến 3.2.4 phù hợp với lý tính của chất lỏng độc được chuyên chở.

3.2.2 Thiết bị rửa

1 Khi chuyên chở chất loại X hoặc chất hóa rắn, thiết bị rửa phải được đặt tại vị trí sao cho tất cả bề mặt két có thể được rửa trực tiếp bởi áp lực của dòng nước rửa, sản lượng và tầm với của vòi phun.

Khi chuyên chở chất loại Y, thiết bị rửa phải được đặt tại vị trí thích hợp, sao cho công việc rửa két được thực hiện bởi các đầu quay được hoạt động bằng áp suất thủy lực đủ mạnh.

2 Thiết bị rửa phải chịu được ăn mòn đối với chất lỏng độc.

3.2.3 Bơm phục vụ thiết bị rửa

1 Bơm phục vụ thiết bị rửa phải có khả năng cung cấp đủ nước rửa để thiết bị rửa thỏa mãn quy định mà 3.2.2-1 yêu cầu.

2 Để hạn chế lượng nước trong két trong quá trình rửa két, phải có các biện pháp nhằm xả liên tục cặn lọc qua bơm độc lập với bơm nước rửa quy định ở 3.2.2-1 và khuyến khích sử dụng nước tuần hoàn.

3.2.4 Hệ thống hâm nóng nước rửa

Đối với các tàu dự định chuyên chở các chất hóa rắn hoặc các chất có độ nhớt từ 50 mPa.s trở lên ở nhiệt độ 20^{o}C thì hệ thống hâm phải được lắp đặt sao cho công việc rửa có thể tiến hành với nước nóng từ 60^{o}C trở lên, trừ khi tính chất của tất cả các chất như vậy không thích hợp để rửa bằng nước.

3.3 Hệ thống hút vét

3.3.1 Quy định chung

Hệ thống hút vét phải có khả hút các chất lỏng độc ở đáy két bằng bơm hoặc bằng bơm phụt (eductor) khi két hàng được rửa.

3.3.2 Năng lực của hệ thống hút vét

Hệ thống hút vét phải có khả năng giảm chất lỏng độc đến thể tích nêu ở Bảng 4-3 phù hợp với ngày đặt sống chính của tàu và phân loại chất của chất lỏng độc.

3.3.3 Hệ thống thổi

Để tăng năng lực của hệ thống hút vét quy định ở 3.3.2 phải trang bị một hệ thống thổi.

Bảng 4-3 Năng lực của hệ thống hút vét

Phân loại tàu	Lượng cặn tẩy còn lại		
	Chất loại X	Chất loại Y	Chất loại Z
Tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước ngày 01/7/1983	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,3 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,3 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,9 m^3

Phân loại tàu	Lượng cặn tẩy còn lại		
	Chất loại X	Chất loại Y	Chất loại Z
Tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 01/7/1983 nhưng trước ngày 01/01/2007	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,1 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,1 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,3 m^3
Tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 01/01/2007	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,075 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,075 m^3	Nhỏ hơn hoặc bằng 0,075 m^3

Lưu ý:

Đối với các tàu không phải là tàu chở hóa chất được đóng trước ngày 01/01/2007 mà không thể thỏa mãn các yêu cầu về hệ thống bơm và đường ống đối với các chất thuộc loại Z nêu trong Bảng 18.1 Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, không áp dụng yêu cầu về khối lượng. Việc tuân thủ được xem là thỏa mãn nếu két được vét sạch đến mức tốt nhất có thể.

3.4 Hệ thống thải dưới đường nước

3.4.1 Quy định chung

Hệ thống thải dưới đường nước bao gồm các lỗ xả ngoài mạn dưới đường nước, bơm xả và đường ống xả.

3.4.2 Bố trí lỗ xả

1 Tàu được chứng nhận chở các chất loại X, Y hoặc Z phải có lỗ xả dưới đường nước. Đối với tàu được đóng trước ngày 01 tháng 01 năm 2007 và được chứng nhận chở chất loại Z không yêu cầu có lỗ xả dưới đường nước.

2 Hệ thống thải dưới đường nước phải được đặt trong khu vực hàng ở phạm vi lân cận vùng lượn hông nhằm đề phòng chất lỏng độc quay trở lại tàu do lấy nước biển vào tàu.

3.4.3 Kích thước lỗ xả

1 Bố trí thải dưới đường nước phải đảm bảo sao cho cặn hoặc hỗn hợp cặn/nước được thải xuống biển không đi qua lớp biên bao quanh tàu. Trong trường hợp này, khi thải được tiến hành vuông góc với tôn mạn, thì đường kính lỗ xả không được nhỏ hơn giá trị tính theo công thức sau:

$$D = Q_D / 5L$$

Trong đó:

D: Đường kính nhỏ nhất của lỗ xả (m);

L: Khoảng cách từ đường vuông góc mũi đến lỗ xả (m);

Q_D: Cường độ xả lớn nhất được chọn mà tàu có thể thải chất lỏng độc thông qua lỗ xả (m^3/h).

2 Khi lỗ thải được hướng theo một góc so với tôn mạn, đường kính lỗ xả nêu ở -1 trên có thể giảm đến giá trị:

$$D_o = D.\sin\theta$$

Trong đó: θ là góc giữa tôn mạn và đường tâm ống xả.

3.4.4 Bơm thải

Bơm thải phải có sản lượng đủ để xả hỗn hợp cặn/nước.

3.5 Hệ thống xả vào phương tiện tiếp nhận

3.5.1 Quy định chung

1 Hệ thống xả vào phương tiện tiếp nhận phải có đường ống góp xả để nối vào phương tiện tiếp nhận khi xả chất lỏng độc và phải đặt trên boong hở ở cả hai bên mạn tàu.

2 Đối với tàu dự định xả hỗn hợp cặn/nước thu gom được từ rửa két vào phương tiện tiếp nhận không thông qua các thiết bị thải của tàu thì Đăng kiểm có thể xem xét riêng để giảm nhẹ những yêu cầu nêu ở 3.5.1-1.

3.6 Hệ thống làm sạch bằng thông gió

3.6.1 Quy định chung

Hệ thống làm sạch bằng thông gió bao gồm thiết bị thông gió và thiết bị kiểm tra.

3.6.2 Thiết bị thông gió

1 Thiết bị thông gió phải thỏa mãn những yêu cầu từ (1) đến (5) sau đây:

(1) Sản lượng phải đảm bảo sao cho luồng không khí đạt tới đáy của két cần làm sạch và sản lượng này được tính theo Hình 4-1, tầm xuyên của luồng phun phải được chọn so với chiều cao két.

(2) Thiết bị thông gió phải đặt ở lỗ khoét của két gần các đầu hút khô hoặc hố tụ của két.

(3) Phải được bố trí, lắp đặt sao cho luồng không khí được định hướng tới các hố tụ hoặc đầu hút khô của két càng sát càng tốt và tránh các tác động trực tiếp của luồng khí vào các thành phần kết cấu của két.

(4) Phải có các biện pháp để đảm bảo cặn được lấy ra từ các đường ống thích hợp được xả khô.

(5) Thiết bị thông gió phải chịu được ăn mòn của các chất lỏng độc hoặc khí trơ.

3.6.3 Thiết bị kiểm tra

Thiết bị kiểm tra phải có khả năng xác định được lượng cặn nhìn thấy được còn lại trong két và hiệu quả của công việc làm sạch bằng thông gió nhờ kiểm tra trực tiếp hoặc bằng các biện pháp khác tương đương.

3.6.4 Áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép (QCVN 21:2010/BGTVT)

Khi cặn được hút vét ra khỏi két bằng các biện pháp của hệ thống làm sạch bằng thông gió, các biện pháp an toàn liên quan đến cháy nổ và độc hại phải được kiểm tra và phải thỏa mãn yêu cầu 3.6 của Phần này cũng như những yêu cầu tương ứng của (QCVN 21:2010/BGTVT).

3.7 Két dằn cách ly

3.7.1 Quy định chung

1 Thể tích của két dằn cách ly phải đảm bảo sao cho chiều chìm và độ chúi của tàu thỏa mãn những yêu cầu từ (1) đến (3) sau đây khi chỉ có những két dằn cách ly đang xét được bơm đầy nước dằn:

(1) Chiều chìm lý thuyết tại giữa tàu lấy giá trị được xác định theo công thức dưới đây hoặc lớn hơn:

$$1,550 + 0,023\ L_f \quad (m)$$

(2) Độ chúi đuôi lấy giá trị xác định theo công thức dưới đây hoặc nhỏ hơn:

$$1,600 + 0,013\ L_f \quad (m)$$

(3) Chân vịt của tàu phải ngập hoàn toàn trong nước.

Phần 5
KẾ HOẠCH ỨNG CỨU Ô NHIỄM DẦU CỦA TÀU

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu áp dụng

Những quy định trong Phần này áp dụng cho Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu được trang bị trên tàu và giàn khoan biển và các giàn khác sử dụng để khai thác khoáng sản đáy biển.

1.1.2 Yêu cầu về trang bị

Tàu dầu có tổng dung tích từ 150 trở lên, các tàu khác không phải là tàu dầu có tổng dung tích từ 400 trở lên và các giàn khoan biển và các giàn khác sử dụng để khai thác khoáng sản đáy biển phải có Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu được Đăng kiểm duyệt và được đặt ở vị trí sẵn sàng sử dụng.

Chương 2
YÊU CẦU KỸ THUẬT

2.1 Quy định chung

2.1.1 Lưu ý khi lập Kế hoạch ứng cứu

Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu phải được lập có xét đến thông tin cơ bản về tàu gồm kiểu và kích thước của tàu, hàng hóa và tuyến hoạt động sao cho Kế hoạch khả thi và dễ sử dụng.

2.1.2 Ngôn ngữ

Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu phải được soạn thảo bằng ngôn ngữ làm việc của thuyền trưởng và sỹ quan của tàu. Nếu ngôn ngữ sử dụng trong bản Kế hoạch không phải là tiếng Anh thì phải có bản dịch tiếng Anh kèm theo. Đối với tàu không thực hiện các chuyến đi quốc tế thì Đăng kiểm có thể xem xét riêng trong từng trường hợp cụ thể.

2.2 Hạng mục trong Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu

2.2.1 Thủ tục báo cáo sự cố ô nhiễm dầu

1 Trong Kế hoạch phải quy định rằng thuyền trưởng hoặc sỹ quan trực ca phải thông báo ngay lập tức sự thải thực tế hoặc dự kiến tới Quốc gia ven biển gần nhất.

2 Các mục từ (1) đến (7) dưới đây phải đưa vào hạng mục báo cáo:

(1) Tên tàu, hô hiệu, cờ, kích cỡ và kiểu tàu.

(2) Ngày tháng năm và thời gian xảy ra sự cố, vị trí, hành trình, tốc độ.

(3) Tên trạm vô tuyến, ngày tháng và thời gian báo cáo tiếp theo, loại và số lượng hàng/két chứa trên tàu, chủ hàng.

(4) Chi tiết tóm tắt về khuyết tật/lượng thiếu hụt/tổn thất.

(5) Chi tiết tóm tắt về ô nhiễm bao gồm loại dầu, lượng tổn thất ước tính, nguyên nhân tràn dầu, khả năng tràn dầu tiếp theo, điều kiện thời tiết và biển.

(6) Chi tiết liên hệ với chủ tàu/nhà quản lý/đại lý bao gồm địa chỉ bưu điện, số điện thoại và số fax.

(7) Các biện pháp sau khi xảy ra tràn dầu và hướng dịch chuyển của tàu.

2.2.2 Danh sách các tổ chức hoặc cá nhân cần liên hệ trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm dầu

Các địa chỉ liên hệ với Quốc gia ven biển, cảng và tàu mà tàu có quan hệ, ví dụ như chủ tàu/người điều hành, đại lý, chủ hàng, người bảo hiểm, là những người cần thiết phải liên hệ nếu tàu liên quan đến tai nạn ô nhiễm dầu phải được lập thành danh sách và đưa vào Phụ lục.

2.2.3 Các hoạt động được thực hiện ngay bởi người trên tàu nhằm loại bỏ hoặc kiểm soát sự thải dầu sau tai nạn

1 Ít nhất các hạng mục từ (1) đến (3) sau đây phải được đưa vào hạng mục các hoạt động chống dầu tràn:

(1) Bản mô tả chi tiết các hành động nhằm khử bỏ hoặc kiểm soát sự thải dầu và người trực ca.

(2) Quy trình khử bỏ dầu loang và chứa thích hợp cho dầu được khử và vật liệu làm sạch.

(3) Quy trình chuyển dầu từ tàu sang tàu khác.

2 Ít nhất các mục từ (1) đến (3) dưới đây phải được đưa vào để chống dầu tràn do tai nạn:

(1) Ưu tiên hàng đầu là đảm bảo an toàn cho người và tàu.

(2) Bản thông báo chi tiết về mức độ tổn thất cho tàu và do tai nạn dầu tràn gây ra phải được tập hợp và ước lượng sao cho có thể tiến hành các hoạt động nhằm ngăn chặn sự cố tiếp theo của tai nạn.

(3) Bản hướng dẫn chi tiết về ổn định và những lưu ý về ứng suất hoặc danh mục thông báo cần thiết để đánh giá đặt tại văn phòng Chủ tàu hoặc bên liên quan khác.

2.2.4 Các quy trình và điểm liên lạc trên tàu nhằm phối hợp hoạt động của tàu với quốc gia và địa phương để chống ô nhiễm

1 Phải quy định trong Kế hoạch rằng thuyền trưởng và sỹ quan trực ca khác của tàu phải liên lạc với quốc gia ven bờ có chủ quyền trước khi tiến hành các hoạt động nhằm hạn chế sự thải.

2 Phải có bản hướng dẫn đầy đủ cho thuyền trưởng của tàu về các hoạt động hạn chế ô nhiễm được xây dựng theo ý của chủ tàu.

3 Phải đưa vào trong phụ lục thông tin về các hệ thống và các tổ chức phòng chống sự cố ô nhiễm của các quốc gia ven bờ dọc theo tuyến thương mại của tàu.

2.2.5 Thông tin khác

Đăng kiểm có thể yêu cầu bổ sung vào các hạng mục quy định ở 2.2.1 đến 2.2.4 những thông tin khác nhằm tiện lợi cho thuyền trưởng khi phải quyết định trong tình huống khẩn cấp.

2.3 Các phụ lục của Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu

Ngoài danh mục nêu ở 2.2.2 và các thông tin nêu ở 2.2.4-3, phải bổ sung các bản vẽ và số liệu được quy định từ (1) đến (3) dưới đây vào Kế hoạch cứu ứng ô nhiễm dầu của tàu:

(1) Bản vẽ bố trí chung, mặt cắt ngang, sơ đồ các đường ống như đường ống dầu hàng được coi là cần thiết để sử dụng khi có sự cố trên tàu.

(2) Biểu đồ dòng chảy để hướng dẫn cho thuyền trưởng thông qua những hành động và quyết định cần thiết trong quá trình xảy ra sự cố.

(3) Các hạng mục khác Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

2.4 Yêu cầu bổ sung đối với tàu dầu có trọng tải từ 5.000 tấn trở lên

2.4.1 Hỗ trợ từ bờ

Tất cả các tàu dầu có trọng tải toàn phần từ 5.000 tấn trở lên phải có khả năng tiếp cận nhanh đến các chương trình máy tính trên bờ để tính toán ổn định tai nạn và độ bền kết cấu còn lại của tàu.

Phần 6
KẾ HOẠCH ỨNG CỨU Ô NHIỄM BIỂN CỦA TÀU DO CÁC CHẤT LỎNG ĐỘC

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu áp dụng

Những quy định trong Phần này áp dụng cho Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc.

1.1.2 Yêu cầu về trang bị

Các tàu có tổng dung tích từ 150 trở lên được chứng nhận chở xô chất lỏng độc phải có Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc được Đăng kiểm duyệt và được đặt ở vị trí sẵn sàng sử dụng.

Chương 2
YÊU CẦU KỸ THUẬT

2.1 Quy định chung

2.1.1 Lưu ý khi soạn thảo Kế hoạch ứng cứu

Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc phải được soạn thảo có xét đến thông tin cơ bản về tàu gồm kiểu và kích thước của tàu, hàng hóa và tuyến hoạt động sao cho Kế hoạch khả thi và dễ sử dụng.

2.1.2 Ngôn ngữ

Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc phải được soạn thảo bằng ngôn ngữ làm việc của thuyền trưởng và sỹ quan của tàu. Nếu ngôn ngữ sử dụng trong bản Kế hoạch không phải là tiếng Anh thì phải có bản dịch tiếng Anh kèm theo. Đối với tàu không thực hiện các chuyến đi quốc tế thì Đăng kiểm có thể xem xét riêng trong từng trường hợp cụ thể.

2.1.3 Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu

Trong trường hợp tàu cũng phải áp dụng các quy định nêu trong Phần 5 Quy chuẩn này, thì bản Kế hoạch này có thể được kết hợp chung với Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu. Trong trường hợp này tiêu đề của bản Kế hoạch chung sẽ là "Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu".

2.2 Hạng mục trong Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do chất lỏng độc

2.2.1 Quy trình báo cáo khi xảy ra sự cố ô nhiễm chất lỏng độc

1 Trong Kế hoạch phải quy định rằng thuyền trưởng hoặc sỹ quan trực ca phải thông báo ngay lập tức sự thải thực tế hoặc dự kiến tới Quốc gia ven biển gần nhất.

2 Các mục từ (1) đến (7) dưới đây phải đưa vào hạng mục báo cáo:

(1) Tên tàu, hô hiệu, cờ, kích cỡ và kiểu tàu.

(2) Ngày tháng và thời gian xảy ra sự cố, vị trí, hành trình, tốc độ.

(3) Ngày tháng và thời gian báo cáo tiếp theo, loại và số lượng hàng/két chứa trên tàu, chủ hàng.

(4) Chi tiết tóm tắt về khuyết tật/khiếm khuyết/hư hỏng.

(5) Chi tiết tóm tắt về ô nhiễm bao gồm loại chất lỏng độc, lượng tổn thất ước tính, nguyên nhân tràn, khả năng tràn tiếp theo, điều kiện thời tiết và biển.

(6) Chi tiết liên hệ với chủ tàu/nhà quản lý/đại lý bao gồm địa chỉ bưu điện, số điện thoại và số fax.

(7) Các hoạt động chống tràn và hướng dịch chuyển của tàu.

2.2.2 Danh sách các tổ chức hoặc cá nhân cần liên hệ trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm chất lỏng độc

Các mối liên hệ với Quốc gia ven biển, cảng và các mối liên hệ khác mà tàu quan tâm khi tàu xảy ra sự cố tràn chất lỏng độc, ví dụ như chủ/người điều hành, đại lý, chủ hàng, người bảo hiểm, phải được lập thành danh sách và đưa vào phụ lục.

2.2.3 Các hoạt động được thực hiện ngay bởi người trên tàu nhằm loại bỏ hoặc hạn chế sự thải chất lỏng độc sau tai nạn

1 Ít nhất các hạng mục từ (1) đến (3) sau đây phải được đưa vào hạng mục các hoạt động chống tràn:

(1) Bản mô tả chi tiết các hành động nhằm loại bỏ hoặc hạn chế sự thải chất lỏng độc và người trực ca.

(2) Quy trình loại bỏ chất lỏng độc hại đã tràn và biện pháp xử lý thích hợp cho chất lỏng độc đã được loại bỏ và vật liệu làm sạch.

(3) Quy trình chuyển chất lỏng độc từ tàu sang tàu khác.

2 Ít nhất các mục từ (1) đến (3) dưới đây phải được đưa vào để chống tràn do hậu quả của tai nạn:

(1) Ưu tiên hàng đầu là đảm bảo an toàn cho người và tàu.

(2) Thông tin chi tiết về mức độ duy trì sau hư hỏng của tàu và về sự cố tràn chất lỏng độc phải được tập hợp và ước lượng sao cho có thể tiến hành các hoạt động nhằm ngăn chặn sự cố tiếp theo của tai nạn.

(3) Bản hướng dẫn chi tiết để đánh giá ổn định và sức bền và bản danh mục những thông tin cần thiết về ổn định tai nạn và đánh giá sức bền tại văn phòng Chủ tàu hoặc văn phòng tương tự khác.

2.2.4 Các quy trình và điểm liên lạc trên tàu nhằm phối hợp hoạt động của tàu với quốc gia và địa phương để chống ô nhiễm

1 Phải quy định trong Kế hoạch rằng thuyền trưởng và sỹ quan trực ca khác của tàu phải liên lạc với quốc gia ven bờ có chủ quyền trước khi tiến hành các hoạt động nhằm hạn chế sự thải.

2 Phải có bản hướng dẫn đầy đủ cho thuyền trưởng của tàu về các hoạt động hạn chế ô nhiễm được xây dựng theo ý của chủ tàu.

3 Phải đưa vào trong phụ lục thông tin về các hệ thống và các tổ chức phòng chống sự cố ô nhiễm của các quốc gia ven bờ dọc theo tuyến thương mại của tàu.

2.2.5 Thông tin khác

Đăng kiểm có thể yêu cầu bổ sung vào các hạng mục quy định ở 2.2.1 đến 2.2.4 những thông tin khác nhằm tiện lợi cho thuyền trưởng khi phải quyết định trong tình huống khẩn cấp.

2.3 Các phụ lục của Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do chất lỏng độc

Bổ sung vào danh mục quy định ở 2.2.2 và thông tin nêu ở 2.2.4-3**,** các bản vẽ và hạng mục được quy định từ (1) đến (3) dưới đây phải được đưa vào Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc:

(1) Bản vẽ bố trí chung, mặt cắt ngang, sơ đồ các đường ống như đường ống dầu hàng được coi là cần thiết để sử dụng khi có sự cố trên tàu.

(2) Biểu đồ dòng chảy để hướng dẫn cho thuyền trưởng thông qua những hành động và quyết định cần thiết trong quá trình xảy ra sự cố.

(3) Các hạng mục khác Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

Phần 7
THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM DO NƯỚC THẢI CỦA TÀU

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu áp dụng

Những quy định trong Phần này áp dụng cho thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải của tàu gây ra.

1.1.2 Thuật ngữ

1 Các thuật ngữ trong Phần này của Quy chuẩn được định nghĩa như sau:

(1) “Tàu mới” nghĩa là tàu:

(a) Có hợp đồng đóng mới đã được ký, hoặc trong trường hợp không có hợp đồng đóng mới, tàu có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 27 tháng 9 năm 2003

(b) Tàu được bàn giao vào hoặc sau ngày 27 tháng 9 năm 2006

(2) "Tàu hiện có" nghĩa là tàu không phải là tàu mới

(3) "Nước thải" nghĩa là:

(a) Nước thoát ra và các chất thải khác ở dạng bất kỳ từ nhà vệ sinh, bồn tiểu

(b) Nước thoát từ các buồng y tế (phòng khám, phòng điều trị v.v...) thông qua các bồn, chậu rửa và các ống thoát đặt trong các buồng đó

(c) Nước thoát từ các nơi chứa súc vật sống; hoặc

(d) Các loại nước thải khác khi hòa trộn lẫn với các loại nước nêu trên

(4) "Két chứa" nghĩa là két dùng để thu gom và chứa các loại nước thải

(5) "Cách bờ gần nhất" nghĩa là cách đường cơ sở mà từ đó lãnh hải của quốc gia được thiết lập phù hợp với luật quốc tế, trừ trường hợp vùng bờ biển đông bắc của Úc được nêu ở Quy định 1.5 trong Phụ lục IV của MARPOL 73/78.

Chương 2
THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM DO NƯỚC THẢI CỦA TÀU GÂY RA

2.1 Quy định chung

2.1.1 Yêu cầu áp dụng

1 Những yêu cầu của Chương này áp dụng cho các tàu hoạt động tuyến quốc tế như sau:

(1) Tàu mới có tổng dung tích từ 400 trở lên;

(2) Tàu mới có tổng dung tích dưới 400 và được xác nhận chở trên 15 người; và

(3) Tàu hiện có có tổng dung tích từ 400 trở lên, vào ngày 27 tháng 9 năm 2008; và

(4) Tàu hiện có có tổng dung tích nhỏ hơn 400 và được xác nhận chở trên 15 người, vào ngày 27 tháng 9 năm 2008.

2 Tàu hiện có, phù hợp với -1(3) và (4) nêu trên, có sống chính đã được đặt hoặc trong giai đoạn đóng mới tương tự trước ngày 02 tháng 10 năm 1983 phải được trang bị để xả nước thải thỏa mãn các yêu cầu 2.2.1, đến mức có thể được.

2.2 Quy định về trang bị thiết bị

2.2.1 Thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải

1 Thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải sau đây phải được lắp đặt cho các tàu nêu ở 2.1.1-1:

(1) Một trong các hệ thống nước thải

(a) Thiết bị xử lý nước thải phù hợp với -2 dưới đây

(b) Hệ thống nghiền và khử trùng nước thải phù hợp với - 3 dưới đây, kết hợp với phương tiện chứa tạm thời khi tàu cách bờ gần nhất dưới 3 hải lý

(c) Một két chứa có dung tích đủ để thu gom tất cả nước thải có tính đến hoạt động của tàu, số lượng người có ở trên tàu và các yếu tố liên quan khác. Két chứa này được kết cấu thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm và được trang bị phương tiện xác định bằng mắt lượng nước thải chứa trong két. Dung tích của két phải thỏa mãn công thức sau:

$$C_T \geq AN_pD_a+R$$

Trong đó:

C_T: Dung tích của két chứa (m^3);

A: 0,060 (m^3/người/ngày). Đăng kiểm có thể chấp nhận giảm giá trị A nếu thấy rằng hệ thống xả vệ sinh thỏa mãn yêu cầu sử dụng nước ít hơn;

N_p: Tổng số người trên tàu;

D_a: Số ngày tối đa hoạt động trên khu vực có quy định không được xả chất thải không được nghiền hoặc khử trùng (tối thiểu là 1 ngày);

R: Thể tích nước xả ban đầu cần thiết tùy theo phương pháp rửa xả.

(2) Đường ống để thải nước thải vào phương tiện tiếp nhận.

(3) Bích nối xả tiêu chuẩn trang bị cho đường ống nêu ở (2) phù hợp với Bảng 7-1. Đối với các tàu chạy chuyên tuyến cố định, đường ống xả của tàu có thể được trang bị bích nối khác được Chính quyền hành chính chấp nhận, nhưng phải đảm bảo nối ghép nhanh chóng.

2 Thiết bị xử lý nước thải nêu ở -1(1)(a) trên phải được Đăng kiểm công nhận kiểu phù hợp với MEPC. 159(55) của IMO và có đủ sản lượng xử lý nước thải được tính bằng A và N_p nêu ở -1(1)(c) trên.

3 Hệ thống nghiền và khử trùng nước thải nêu ở -1(1)(b) trên phải được Đăng kiểm công nhận kiểu phù hợp với MEPC. 2(VI) của IMO và có đủ sản lượng xử lý nước thải được tính bằng A và N_p nêu ở -1(1)(c) trên.

Bảng 7-1 Kích thước tiêu chuẩn của bích nối xả

Tên gọi	Kích thước
Đường kính ngoài	210 mm
Đường kính trong	Tương ứng với đường kính ngoài của ống(*)
Đường kính đường vòng tròn đi qua tâm các bu lông	170 mm
Rãnh khoét ở bích nối	4 lỗ có đường kính 18 mm được bố trí cách đều nhau theo đường tròn đi qua tâm các lỗ bắt bu lông, với đường kính nêu ở trên và các rãnh này được khoét tới mép ngoài của bích

Tên gọi	Kích thước
	Chiều rộng của rãnh là 18 mm
Chiều dày bích nối	16 mm
Bu lông, đai ốc: Số lượng và đường kính	4 chiếc, mỗi chiếc có đường kính 16 mm và chiều dài thích hợp
Bích được thiết kế dùng cho đường ống có đường kính trong lên tới 100 mm và được chế tạo bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác có mặt ngoài phẳng. Bích này cùng với gioăng thích hợp để phù hợp với áp suất làm việc 0,6 MPa	

Chú thích:

(*) Đối với tàu có chiều cao mạn lý thuyết từ 5 m trở xuống, đường kính trong của bích nối có thể bằng 38 mm.

2.2.2 Quy định về bản tính lưu lượng xả nước thải chưa được xử lý trong các két chứa

1 Các tàu nêu ở 2.1.1-1, nếu trang bị két chứa nước thải chưa được xử lý như nêu ở 2.2.1-1(1)(c) trên, thì phải có bản tính lưu lượng xả cho phép lớn nhất được Đăng kiểm duyệt để sử dụng ở trên tàu, phù hợp với các yêu cầu sau:

(a) Lưu lượng xả cho phép lớn nhất được tính theo công thức sau:

$$D_{Rmax} = 0,00926VdB$$

trong đó:

D_{Rmax}: Lưu lượng xả cho phép lớn nhất (m^3/h);

V: Tốc độ trung bình của tàu trong một hành trình (hải lý/h);

d: Chiều chìm của tàu (m);

B: Chiều rộng của tàu (m).

(b) Yêu cầu đối với bản tính lưu lượng xả cho phép lớn nhất

Bản tính lưu lượng xả cho phép lớn nhất phải được lập (dưới dạng bảng) dựa trên công thức nêu ở (a) trên, phù hợp với các yêu cầu từ (i) đến (ii) sau:

(i) Tốc độ trung bình của tàu (V) được tính cho mức tăng tốc độ bằng 2 hải lý/h, từ tốc độ 4 hải lý cho đến tốc độ khai thác lớn nhất.

(ii) Chiều chìm (d) được lấy với độ tăng bằng 1 mét tính từ chiều chìm khai thác thấp nhất đến chiều chìm mùa hè lớn nhất được ấn định của tàu.

(iii) Lưu lượng xả tính toán là lưu lượng trung bình được tính trong khoảng thời gian 24 giờ hoặc trong thời gian xả, lấy giá trị nào nhỏ hơn, nhưng không được vượt quá 20% khi đo hàng giờ.

(iii) Bản tính lưu lượng xả cho phép lớn nhất phải có các thông tin của tàu như tên tàu, số nhận dạng (số IMO), chiều rộng của tàu (B), chiều chìm khai thác nhỏ nhất, chiều chìm mùa hè lớn nhất; tốc độ khai thác lớn nhất của tàu, tốc độ xả thải lý thuyết lớn nhất.

Phần 8
THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỪ TÀU

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu áp dụng

1 Những quy định trong Phần này áp dụng đối với trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm không khí lắp đặt trên các tàu biển hoạt động tuyến quốc tế.

2 Ngoài các quy định nêu ở -1 nêu trên, việc phát thải dưới đây từ các giàn khoan biển, ví dụ, phát thải phát sinh trực tiếp từ quá trình thăm dò, khai thác và xử lý ngoài khơi các nguồn khoáng sản dưới đáy biển có thể được miễm giảm các quy định của Phần này. Các loại phát thải đó bao gồm:

(1) Phát thải phát sinh từ việc đốt các chất sinh ra trực tiếp và tất yếu của quá trình thăm dò, khai thác và xử lý khoáng chất đáy biển, bao gồm, nhưng không hạn chế sự bùng cháy của cácbua hyđrô và đốt các loại bùn khoáng, đồ thải, và/hoặc dung dịch kích hoạt trong quá trình thử nghiệm, hoàn thiện hoạt động giếng khoan và bùng cháy phát sinh của các trạng thái không kiểm soát được.

(2) Sự thoát khí và các thành phần dễ bay hơi đồng hành trong dung dịch khoan và chất xả bỏ.

(3) Các khí xả đồng hành và trực tiếp trong quá trình xử lý, vận chuyển và bảo quản khoáng chất đáy biển.

(4) Khí xả phát sinh từ các động cơ đi-ê-den chuyên dụng dùng cho thăm dò, khai thác và xử lý khoáng chất đáy biển.

1.1.2 Giải thích từ ngữ

1 Trong Phần này của Quy chuẩn, sử dụng các định nghĩa sau đây, trừ khi được định nghĩa khác ở Chương 2 hoặc Chương 3:

(1) "Bộ luật kỹ thuật NO_X" nghĩa là Bộ luật kỹ thuật về kiểm soát việc xả các ô xít ni tơ từ động cơ đi-ê-den hàng hải được thông qua bởi Hội nghị quốc tế các thành viên MARPOL 73/78 năm 1997 bằng Nghị quyết 2 và những sửa đổi của IMO, với điều kiện các bổ sung sửa đổi được thông qua và có hiệu lực phù hợp với các quy định ở Điều 16 của Công ước hiện hành liên quan tới quy trình sửa đổi áp dụng đối với Phụ chương của Phụ lục.

(2) "Chất làm suy giảm tầng ô zôn" nghĩa là các chất bị kiểm soát được định nghĩa trong mục 4, Điều 1 của Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ô zôn, 1987, nêu trong Phụ lục A, B, C hoặc E của Nghị định thư trên.

(3) "Chất gây ô nhiễm biển" là những chất đã được xác định là chất gây ô nhiễm biển trong Bộ luật quốc tế về hàng nguy hiểm vận chuyển bằng đường biển

(IMDG CODE), được thông qua bởi nghị quyết A.716(17) IMO, cũng như đã được bổ sung hoặc sửa đổi bởi Ủy ban An toàn hàng hải của IMO.

(4) "Nhà chế tạo động cơ đi-ê-den" nghĩa là nhà chế tạo động cơ đi-ê-den hoặc các bên có trách nhiệm khác áp dụng việc kiểm tra nêu ở 2.1.3-5(3) (trừ (d)iii) Phần 2.

(5) "Họ máy" nghĩa là một khái niệm chung áp dụng đối với các động cơ đã được kiểm chứng có cùng đặc tính phát thải NO_X thông qua thiết kế phù hợp với các hướng dẫn nêu ở 4.3.8 của Bộ luật kỹ thuật NO_X.

(6) "Nhóm động cơ" là khái niệm dùng cho các động cơ có chung đặc tính phát thải NO_X phù hợp với hướng dẫn nêu ở 4.4.6 của Bộ luật kỹ thuật NO_X và chúng có thể phải yêu cầu hiệu chỉnh và sửa đổi trong quá trình lắp đặt hoặc khai thác trên tàu.

(7) "Động cơ mẫu" nghĩa là động cơ do nhà sản xuất lựa chọn và được Đăng kiểm kết luận có mức phát xả NO_X cao nhất trong tất cả các động cơ của một họ hoặc nhóm động cơ.

(8) "Cấu hình của động cơ đi-ê-den" nghĩa là các bộ phận có thể thay thế được mà các bộ phận này có làm ảnh hưởng tới việc phát thải NO_X, được xác định bằng số hiệu thiết kế/bộ phận của chúng.

(9) "Giá trị khai thác của động cơ đi-ê-den" là các số liệu liên quan của động cơ, như áp suất cháy lớn nhất trong xi lanh, nhiệt độ khí xả v.v... từ nhật ký động cơ liên quan tới việc phát thải NO_X. Các số liệu này phụ thuộc vào tải.

(10) "Hồ sơ kỹ thuật" là hồ sơ ghi tất cả các chi tiết về thông số, kể cả các thông số về các bộ phận và việc cài đặt mà chúng có thể ảnh hưởng đến việc phát thải NO_X của động cơ.

(11) "Thay đổi lớn của động cơ đi-ê-den" nghĩa là:

(a) Đối với động cơ đi-ê-den được lắp đặt trên các tàu biển hoạt động tuyến quốc tế có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000, thì thay đổi lớn nghĩa là bất kỳ thay đổi nào đối với động cơ mà có thể là nguyên nhân làm động cơ vượt quá tiêu chuẩn phát thải NO_X nêu ở 2.1.2-1. Các thay thế theo định kỳ của các bộ phận quy định trong hồ sơ kỹ thuật không làm thay đổi đặc tính phát thải NO_X không được coi là thay đổi lớn.

(b) Đối với động cơ đi-ê-den lắp đặt trên tàu biển hoạt động tuyến quốc tế có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới trước ngày 01 tháng 01 năm 2000, thay đổi lớn nghĩa là bất kỳ thay đổi nào đối với động cơ mà làm tăng đặc tính phát thải NO_X hiện có vượt quá các giới hạn được thiết lập bởi phương pháp đo đơn giản trên tàu quy định ở 2.1.2-2(2)(b). Những thay đổi này, nhưng không hạn chế, bao gồm các thay đổi trong việc khai thác hoặc trong các thông số kỹ thuật (ví dụ như thay đổi trục cam, hệ thống phun nhiên liệu, hệ thống khí nạp, đặc tính buồng đốt, hoặc hiệu chỉnh thời gian của động cơ).

(12) "Hoán cải lớn của động cơ đi-ê-den" nghĩa là thay đổi đối với động cơ đi-ê-den vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000 mà tương ứng với một trong các trường hợp từ (a) tới (c) sau:

(a) Động cơ được thay thế bằng hoặc được bổ sung thêm một động cơ khác không giống động cơ cũ của tàu.

(b) Bất kỳ sự thay đổi lớn nào của động cơ đi-ê-den được thực hiện đối với động cơ.

(c) Công suất liên tục lớn nhất của động cơ (được định nghĩa tại 1.2.41 Phần 1A Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, sau đây được áp dụng tương tự) được tăng lên quá 10%.

(13) "Các khu vực kiểm soát phát thải" nghĩa là khu vực mà yêu cầu bắt buộc phải áp dụng các biện pháp đặc biệt đối với phát thải của tàu để ngăn ngừa, giảm bớt và hạn chế ô nhiễm không khí do NO_x hoặc SO_x và hạt rắn hoặc tất cả ba loại phát thải và các tác hại kèm theo đối với sức khỏe và môi trường. Các khu vực kiểm soát phát thải bao gồm các khu vực được liệt kê ở hoặc chỉ định ở (14) và (15) dưới đây:

(14) "Các khu vực kiểm soát phát thải NO_x" là các khu vực sau:

(a) Khu vực Bắc Mỹ

(i) Khu vực biển nằm ngoài các bờ biển Thái Bình Dương của Mỹ và Ca-na-đa, được bao bởi các đường trắc địa nối các tọa độ nêu ở Phụ chương VII.1 của Phụ lục VI.

(ii) Các khu vực biển nằm ngoài bờ biển Đại Tây Dương của Mỹ, Ca-na-đa và Pháp (Saint-Pierre-et-Miquelon) và Vịnh Mê-hi-cô của Mỹ được bao bởi các đường trắc địa nối các tọa độ nêu ở Phụ chương VII.2 của Phụ lục VI.

(iii) Khu vực biển nằm ngoài các bờ biển của các đảo Ha-oai của Ha-oai, Maui, Oahu, Moloka, Niihau, Kauai, Lanai và Kahoolawe, được bao bởi các đường trắc địa nối các tọa độ nêu ở Phụ chương VII.3 của Phụ lục VI.

(b) Khu vực biển Ca-ri-bê của Mỹ

Khu vực biển nằm ngoài các bờ biển Đại tây dương và Ca-ri-bê của Khối thịnh vượng chung Puerto Rico và các đảo Virgin của Mỹ, được bao bởi các đường trắc địa nối các tọa độ nêu ở Phụ chương VII.3 của Phụ lục VI.

(c) Khu vực biển bất kỳ khác, bao gồm các khu vực cảng được quy định bởi IMO phù hợp với các tiêu chuẩn và quy trình nêu trong Phụ chương III của Phụ lục VI.

(15) "Khu vực kiểm soát phát thải SO_X" là các khu vực bao gồm từ (a) đến (c) sau:

(a) Khu vực biển Ban Tích

Khu vực biển Ban Tích cùng với Vịnh Bothnia, Vịnh Phần Lan và lối vào biển Ban Tích được giới hạn bởi đường vĩ tuyến 57^o 44,8' bắc của mũi cực bắc Đan Mạch ở khu vực dải Skagerrak.

(b) Khu vực biển Bắc

Khu vực biển Bắc bao gồm các vùng biển trong đó có biên giới bao giữa:

(i) Phía nam của biển bắc ở vĩ độ 62^{o} bắc và phía tây của kinh độ 4^{o} tây

(ii) Dải Skagerrak, giới hạn phía nam của nó được xác định bởi mặt đông của vĩ tuyến 57^{o} 44,8' bắc của mũi cực bắc Đan Mạch

(iii) Kênh Anh và kéo đến phía đông của kinh độ 5^{o} tây và về phía bắc của vĩ độ 48^{o}30' bắc

(c) Khu vực nêu ở 1.1.2-1(14)(a) và (b)

(d) Khu vực biển bất kỳ khác, bao gồm các khu vực cảng được IMO ấn định phù hợp với tiêu chuẩn và quy trình nêu trong Phụ chương III của Phụ lục VI.

(16) "Tàu hàng lỏng" là tàu chở hàng lỏng được định nghĩa ở Quy định 1 của Phụ lục I hoặc tàu chở hóa chất lỏng được định nghĩa ở Quy định 1 của Phụ lục II và bao gồm một trong những tàu liệt kê sau đây:

(a) Tàu dầu

Là tàu được đóng dùng để chở xô dầu trong những khoang hàng (trừ những tàu có các khoang hàng được chế tạo thích hợp chỉ để chở hàng không phải là dầu chở xô).

(b) Tàu chở xô chất lỏng độc

Là tàu chở xô chất lỏng độc nêu ở 1.2.2-1(7) Mục I.

(c) Tàu chở hàng hỗn hợp

Là tàu chở hàng hỗn hợp nêu ở 1.2.2-1(8) Mục I.

1.1.3 Điều khoản tương đương

Đăng kiểm có thể chấp nhận các thiết bị phụ, vật liệu, trang thiết bị lắp đặt lên tàu, cùng với các quy trình khác, dầu đốt thay thế, hoặc các phương pháp tuân thủ sử dụng để thay thế cho những hạng mục đó được yêu cầu trong Quy chuẩn này trong các trường hợp mà chúng có hiệu quả về giảm phát thải tối thiểu bằng với được yêu cầu trong Quy chuẩn này.

1.2 Điều khoản chung

1.2.1 Chất làm suy giảm tầng ô zôn

Các hệ thống, thiết bị, bao gồm cả thiết bị chữa cháy xách tay và các vật liệu khác có chứa chất làm suy giảm tầng ô zôn không được trang bị mới lên tàu trừ được Đăng kiểm cho là phù hợp.

1.2.2 Dầu đốt

1 Dầu đốt sử dụng cho mục đích đốt được cung cấp và sử dụng trên tàu phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(1) Hàm lượng lưu huỳnh của dầu không vượt quá các giới hạn sau đây:

(a) 4,5% theo khối lượng trước ngày 01 tháng 01 năm 2012.

(b) 3,5% theo khối lượng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2012.

(c) 0,5% theo khối lượng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2020.

(2) Dầu phải được làm sạch các a xít vô cơ.

(3) Dầu phải không có bất kỳ chất phụ gia và chất thải hóa chất nào mà ảnh hưởng tới một trong các điều từ (a) đến (c) sau:

(a) Làm nguy hại tới sự an toàn của tàu hoặc ảnh hưởng xấu đến đặc tính hoạt động của động cơ;

(b) Có hại đối với con người;

(c) Góp phần trong tổng thể làm tăng ô nhiễm không khí.

(4) Dầu đốt thu được từ hóa dầu phải là hỗn hợp các cácbua hyđrô. Tuy nhiên, một lượng nhỏ các chất phụ gia có thể được đưa vào với mục đích làm tăng một số đặc tính của dầu.

(5) Dầu đốt thu được bằng các phương pháp khác không phải là hóa dầu phải không là nguyên nhân gây phát thải NO_X của động cơ vượt quá giới hạn cho phép nêu ở 2.1.2-1.

2 Đối với tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên chạy tuyến quốc tế, những chi tiết về dầu đốt dùng cho mục đích đốt được cung cấp và sử dụng trên tàu phải được ghi lại bằng phiếu cung ứng dầu đốt viết bằng tiếng Anh, Pháp hoặc Tây Ban Nha. Phiếu cung ứng bao gồm các thông tin được nêu từ (1) đến (9) sau đây và phải được lưu giữ trên tàu trong thời hạn 3 năm, kể từ ngày cung ứng dầu đốt lên tàu.

(1) Tên và số IMO của tàu nhận dầu đốt;

(2) Cảng nhận;

(3) Ngày cung ứng;

(4) Tên, địa chỉ, số điện thoại của nhà cung cấp;

(5) Tên sản phẩm;

(6) Số lượng tính theo mét khối;

(7) Khối lượng riêng ở nhiệt độ 15^{o}C (kg/m^{3}) nhận được từ kết quả thử phù hợp với ISO 3675;

(8) Hàm lượng lưu huỳnh (% theo trọng lượng) nhận được từ kết quả thử phù hợp với ISO 8754;

(9) Tờ khai có chữ ký và dấu của người đại diện nhà cung cấp đảm bảo rằng dầu đốt được cung cấp thỏa mãn -1 và 2.2-1(2).

3 Phiếu cung ứng dầu đốt nêu ở -2 phải được lưu giữ kèm theo mẫu đại diện của dầu đốt được cấp, được lấy phù hợp với Nghị quyết MEPC. 182(59) của IMO. Mẫu phải được niêm phong và ký tên của người đại diện nhà cung cấp và thuyền trưởng hoặc sỹ quan chịu trách nhiệm về hoạt động dầu đốt sau khi hoàn thành việc cấp dầu đốt và được lưu giữ trên tàu phù hợp với Nghị quyết nêu trên, cùng với tên

nhãn của mẫu, viết bằng tiếng Anh, Pháp hoặc Tây Ban Nha, tới khi dầu đốt đã được tiêu thụ một lượng đáng kể, nhưng trong bất kỳ trường hợp nào thời hạn lưu giữ cũng không ít hơn 12 tháng.

4 Các yêu cầu nêu ở -1 đến -3 không áp dụng đối với việc sử dụng cácbua hyđrô được sản xuất và sau đó sử dụng trên các giàn khoan làm dầu đốt.

1.2.3 Các chất nghiêm cấm đốt trên tàu

1 Các chất nghiêm cấm đốt trên tàu được liệt kê dưới đây:

(1) Các cặn hàng nêu từ (a) đến (c) sau đây và các vật liệu bao gói liên quan:

(a) Dầu;

(b) Chất lỏng độc;

(c) Chất gây ô nhiễm biển.

(2) Polychlorinated biphenyls (PCB_S);

(3) Rác thải có chứa các kim loại nặng;

(4) Các sản phẩm hóa dầu có chứa các thành phần halogen;

(5) Polyvinyl chlorides (PVC_S) (trừ khi chúng được đốt trong các thiết bị đốt chất thải thỏa mãn các yêu cầu 2.4-1(2) hoặc các thiết bị tương đương);

(6) Cặn rác và dầu cặn không phải phát sinh từ tàu;

(7) Các cặn của hệ thống làm sạch khí xả.

Chương 2
TRANG THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỪ TÀU

2.1 Ô xít Nitơ (NO_X)

2.1.1 Yêu cầu áp dụng

1 Các quy định nêu trong 2.1 áp dụng đối với mỗi động cơ đi-ê-den lắp đặt trên tàu có công suất ra lớn hơn 130 kW trong trường hợp (1) hoặc (2) sau:

(1) Động cơ lắp đặt trên tàu đã có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000;

(2) Động cơ chịu hoán cải lớn vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000.

2 Bất kể quy định ở -1**,** yêu cầu này không áp dụng đối với động cơ đi-ê-den sự cố, các động cơ lắp trên xuồng cứu sinh và trong máy hoặc thiết bị bất kỳ chỉ sử dụng trong trường hợp sự cố.

3 Bất kể các yêu cầu ở -1(1) trên, động cơ đi-ê-den có công suất trên 5.000 kW và thể tích hiệu dụng của 1 xi lanh từ 90 lít trở lên lắp đặt trên tàu được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 1990 nhưng trước ngày 01 tháng 01 năm 2000 phải tuân theo các giới hạn phát thải NO_X cho phép lớn nhất nêu ở Bảng 8-1(a), với điều kiện phương pháp được chấp nhận đối với động cơ đã được trình lên IMO bởi Chính phủ quốc gia chứng nhận động cơ.

2.1.2 Các yêu cầu về lắp đặt

1 Trong mỗi động cơ đi-ê-den, hệ thống làm sạch khí xả dùng để giảm phát thải NO_X đã nêu trong hồ sơ kỹ thuật phải được lắp đặt, nếu không, phải có biện pháp tương đương khác làm giảm NO_X được Đăng kiểm xem xét chấp nhận nhằm đảm bảo lượng phát thải NO_X được đo và tính toán phù hợp với -2 dưới đây nằm trong các giới hạn cho phép quy định ở Bảng 8-1(a) đến (c) ứng với số vòng quay liên tục lớn nhất của động cơ (xem 1.2.42 Phần 1A Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, sau đây áp dụng tương tự).

(1) Giai đoạn 1

Đối với các tàu được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000 và trước ngày 01 tháng 01 năm 2011 có lắp đặt động cơ đi-ê-den hàng hải.

Bảng 8-1(a) Các giới hạn phát thải NOx cho phép lớn nhất (giai đoạn 1)

Số vòng quay liên tục lớn nhất N_o (vòng/phút)	Giới hạn phát thải NO_X cho phép lớn nhất (g/kWh)
$N_o < 130$	17,0
$130 \leq N_o < 2.000$	$45,0 \times N_o^{(-0,2)}$
$2.000 \leq N_o$	9.8

(2) Giai đoạn 2

Đối với các tàu được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2011 có lắp đặt động cơ đi-ê-den hàng hải.

Bảng 8-1(b) Các giới hạn phát thải NOx cho phép lớn nhất (giai đoạn 2)

Số vòng quay liên tục lớn nhất N_o (vòng/phút)	Giới hạn phát thải NO_X cho phép lớn nhất (g/kWh)
$N_o < 130$	14,4
$130 \leq N_o < 2.000$	$44,0 \times N_o^{(-0,23)}$
$2.000 \leq N_o$	7,7

(3) Giai đoạn 3

Đối với các tàu được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2016 có lắp đặt động cơ đi-ê-den hàng hải và hoạt động trong các khu vực kiểm soát phát thải NOx. Tuy nhiên, các loại tàu sau được miễn giảm: các tàu lắp động cơ đi-ê-den hàng hải mà có chiều dài tàu dưới 24 m và được thiết kế riêng cho mục đích vui chơi giải trí; các tàu lắp động cơ đi-ê-den hàng hải mà có công suất đẩy kết hợp của động cơ trên biển tên nhỏ hơn 750 kW mà có thể chứng minh thỏa mãn cho chính quyền hành chính rằng tàu không có khả năng đáp ứng được các tiêu chuẩn nêu ở Bảng 8-1(c) do thiết kế hoặc các hạn chế về kết cấu.

Bảng 8-1(c) Các giới hạn phát thải NOx cho phép lớn nhất (giai đoạn 3)

Số vòng quay liên tục lớn nhất N_o (vòng/phút)	Giới hạn phát thải NO_X cho phép lớn nhất (g/kWh)
$N_o < 130$	3,4
$130 \leq N_o < 2.000$	$9,0 \times N_o^{(-0,2)}$
$2.000 \leq N_o$	2,0

2 Việc đo và tính phải phù hợp với các yêu cầu sau:

(1) Lượng phát thải NO_X phải được đo và tính toán áp dụng một chu trình kiểm tra phù hợp với từ (a) đến (d) sau đây. Không được sử dụng các số liệu thu được từ thử nghiệm khác để tính toán các giá trị phát thải:

(a) Đối với động cơ đi-ê-den có tốc độ không đổi, bao gồm động cơ được sử dụng làm máy chính của các tàu chân vịt chạy điện và động cơ lai chân vịt biến bước, áp dụng chu trình thử E2 nêu trong Bảng 8-2;

(b) Đối với động cơ đi-ê-den lai chân vịt bước cố định, áp dụng chu trình thử E3 nêu trong Bảng 8-3;

(c) Đối với các động cơ phụ có vòng quay không đổi, áp dụng chu trình thử D2 nêu trong Bảng 8-4;

(d) Đối với các động cơ phụ có vòng quay, tải thay đổi, không kể các động cơ nêu ở (a) đến (c), áp dụng chu trình thử C1 trong Bảng 8-5.

(2) Lượng phát thải NO_X phải được xác định bằng cách sử dụng một trong các phương pháp đo dưới đây và phù hợp với các quy trình nêu ở -5 dưới đây:

(a) Quy trình đo lượng phát thải NO_X tại bệ thử;

(b) Phương pháp đo đơn giản trên tàu;

(c) Phương pháp đo và giám sát trực tiếp trên tàu.

(3) Cách đo phải được tiến hành sử dụng dầu đốt là loại dầu hàng hải cấp DM như quy định tại ISO 8217, 1996, với các đặc tính phù hợp với kiểu máy. Tuy nhiên, nếu không có dầu đốt sử dụng phù hợp thì có thể sử dụng dầu đốt khác được Đăng kiểm chấp nhận.

(4) Giá trị và giới hạn phát thải NOX phải được đưa ra và so sánh chính xác đến một chữ số thập phân.

3 Nếu bổ sung thêm một chất phụ khác, như amôniăc, u rê, hơi nước, nước, phụ gia dầu đốt v.v... thì phải có phương tiện kiểm soát lượng tiêu thụ của chất đó.

4 Nếu áp dụng một chu trình thử mới cho động cơ đã được chứng nhận theo một chu trình thử khác nêu ở -2(1)(a) đến (d), thì việc xác nhận có thể được thực hiện bằng việc tính toán lại, áp dụng các kết quả đo ở các chế độ đặc trưng của lần chứng nhận đầu tiên để tính tổng lượng phát thải theo chu trình mới áp dụng, sử dụng các hệ số tải tương ứng của chu trình thử mới.

5 Các quy trình đo phát thải NO_X

(1) Quy trình đo phát thải NO_X trên bệ thử

Quy trình phải phù hợp với Chương 5 của Bộ luật NO_X.

(2) Phương pháp đo đơn giản trên tàu

Phải phù hợp với 6.3 của Bộ luật NO_X. Tuy nhiên, khi phương pháp đo đơn giản trên tàu được thực hiện phù hợp với câu thứ hai của 2.1.3-5(3)(a)(i) Phần 2 Mục II của Quy chuẩn thì các sai khác cho phép cho ở 6.3.11 của Bộ luật sẽ không được áp dụng. Ngoài ra, nếu các quy trình nêu ở Chương 5 của Bộ luật NO_X được thực hiện thì phải phù hợp với (a).

(3) Phương pháp đo và giám sát trực tiếp trên tàu

Phải phù hợp với nghị quyết MEPC. 103(49) của IMO. Ngoài ra, phải thỏa mãn từ (a) đến (h) sau:

(a) Thiết bị ghi và giám sát NO_X phải tuân thủ nghị quyết MEPC. 103(49) và phải có bản sao giấy chứng nhận công nhận kiểu do Đăng kiểm cấp;

(b) Các số liệu phải được lấy trong phạm vi 30 ngày cuối theo dạng nêu ở một trong số dưới đây:

i) Kiểm tra tức thời được ghi cùng với các thông số hoạt động khác của động cơ trên cơ sở điều kiện thông thường và trên toàn bộ dải hoạt động của động cơ;

ii) Kết quả từ giám sát liên tục và lưu trữ số liệu.

(c) Các bản ghi giám sát phải được lưu giữ trên tàu trong thời gian 3 tháng;

(d) Các số liệu phải được hiệu chỉnh cho các điều kiện môi trường và đặc tính dầu đốt;

(e) Thiết bị đo phải được kiểm tra bởi cơ sở chế tạo thiết bị đo, đảm bảo hoạt động và được hiệu chỉnh đúng, phù hợp với các quy trình nêu ở hồ sơ kỹ thuật của động cơ;

(f) Nếu lắp đặt thiết bị xử lý khí xả để tác động đến lượng phát thải NO_X, các điểm đo phải được bố trí ở dòng khí xả phía sau của thiết bị đó;

(g) Phải thu thập được số liệu đầy đủ để tính lượng phát thải NO_X thực tế trung bình;

(h) Trong trường hợp lắp đặt hệ thống làm sạch khí xả cho động cơ đi-ê-den để giảm lượng phát thải NO_X, các thông số thích hợp có thể được giám sát phải được Đăng kiểm chấp nhận.

Bảng 8-2 Chu trình thử kiểu E2

Vòng quay	100%	100%	100%	100%
Công suất	100%	75%	50%	25%
Hệ số tải(1)	0,2	0,5	0,15	0,15

Bảng 8-3 Chu trình thử kiểu E3

Vòng quay	100%	91%	80%	63%
Công suất	100%	75%	50%	25%
Hệ số tải(1)	0,2	0,5	0,15	0,15

Bảng 8-4 Chu trình thử kiểu D2

Vòng quay	100%	100%	100%	100%
Công suất	100%	75%	25%	10%
Hệ số tải(1)	0,05	0,25	0,3	0,1

Bảng 8-5 Chu trình thử kiểu C1

Vòng quay	Số vòng quay liên tục lớn nhất				Trung gian(3)			Không tải
Mô men quay(2)	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
Hệ số tải(1)	0,15	0,15	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15

Chú thích:

(1) Giá trị được nêu ở 5.12.6 của Bộ luật kỹ thuật NO_X

(2) Tỷ số giữa mô men xoắn yêu cầu và mô men xoắn lớn nhất có thể tại tốc độ đã chọn.

(3) Do nhà chế tạo động cơ đưa ra, có tính đến các yêu cầu sau đây:

(a) Đối với động cơ được thiết kế hoạt động ngoài dải vòng quay trên đường cong mô men đủ tải

i) Nếu mô men lớn nhất xảy ra trong dải vòng quay nhỏ hơn 60% của vòng quay liên tục lớn nhất, là 60% của vòng quay liên tục lớn nhất.

ii) Nếu mô men lớn nhất xảy ra trong dải vòng quay từ 60% đến 75% của vòng quay liên tục, là vòng quay đó.

iii) Nếu mô men lớn nhất xảy ra trong dải vòng quay lớn hơn 75% của vòng quay liên tục lớn nhất, là 75% của vòng quay liên tục lớn nhất.

(b) Đối với các động cơ khác với động cơ nêu ở (a) trên, thường phải là vòng quay nằm trong khoảng 60% đến 75% vòng quay liên tục lớn nhất.

2.1.3 Hồ sơ kỹ thuật và sổ ghi thông số động cơ

1 Hồ sơ kỹ thuật

Mỗi động cơ đi-ê-den phải kèm theo một hồ sơ kỹ thuật của nhà chế tạo động cơ có các thông tin sau:

(1) Cách nhận biết các bộ phận, kể cả các thông tin chi tiết giúp nhận biết bất kỳ sự thay đổi nào, các cài đặt và giá trị khai thác của động cơ mà có thể ảnh hưởng tới phát thải NO_X của chúng.

(2) Cách nhận biết toàn bộ phạm vi điều chỉnh cho phép hoặc các thay đổi đối với các bộ phận của động cơ.

(3) Toàn bộ các số liệu ghi chép liên quan tới tính năng kỹ thuật của động cơ, kể cả vòng quay và công suất ra liên tục lớn nhất của động cơ

(4) Ít nhất một trong các phương pháp xác định NO_X nêu ở 2.1.2-2(2) và khả năng áp dụng trong việc kiểm tra quy định ở 3.2.2-4(2) Phần 2, hoặc phương pháp kiểm tra các thông số động cơ tại tàu, nếu không có quy định khác của Đăng kiểm. Khi áp dụng phương pháp đo và giám sát trực tiếp trên tàu, phải có quy trình hiệu chỉnh và sử dụng các thiết bị đo của nhà chế tạo động cơ. Ngoài ra, khi lắp đặt hệ thống làm sạch khí xả để giảm thiểu phát thải NO_X, thì phải có quy trình xác định NO_X trên tàu cho hệ thống để đảm bảo chúng được hoạt động chính xác.

(5) Bản sao các biên bản thử quy định ở 2.1.3-5(3)(a) Phần 2. Đối với động cơ thành viên của một họ hoặc một nhóm động cơ, chúng có thể được thay thế bằng các biên bản thử của động cơ mẫu.

(6) Nếu có thể, đặc tính thiết kế và hạn chế đối với động cơ thành viên của một họ hoặc một nhóm động cơ được kèm theo với yêu cầu như trong Chương 4, Bộ luật kỹ thuật NO_X.

(7) Các đặc tính của các thành phần, bộ phận dự trữ của động cơ mà khi thay thế vào động cơ phù hợp với những đặc tính nêu trên, luôn cho kết quả phát thải NO_X thỏa mãn giới hạn quy định ở 2.1.2-1.

(8) Giấy chứng nhận EAPP, nếu có.

(9) Trong trường hợp hệ thống làm sạch khí xả nhằm giảm thiểu phát thải NO_X được lắp đặt, sổ ghi chép phải ghi sự có mặt của hệ thống như là thành phần chính của động cơ.

(10) Nếu có chất phụ khác, như amôniăc, u rê, hơi nước, nước, các chất phụ gia dầu đốt v.v... thì phải có thông tin đủ về việc có phương tiện sẵn sàng để kiểm soát, đảm bảo việc tiêu thụ các chất phụ gia đó phù hợp với mục đích thỏa mãn các giới hạn NO_X áp dụng.

2 Sổ ghi thông số kỹ thuật của động cơ

Mỗi động cơ phải có sổ ghi các thông số động cơ trong đó có toàn bộ bản ghi các điều chỉnh, sửa đổi và tất cả các thay đổi thông số, kể cả của các bộ phận và cài đặt của động cơ có thể làm ảnh hưởng đến lượng phát thải NO_X được thực hiện sau khi kiểm tra được yêu cầu ở 2.1.3-5(3)(c) Phần 2 của Quy chuẩn.

2.2 Ô xít lưu huỳnh (SO_X) và hạt rắn

1 Dầu đốt sử dụng cho tàu hoạt động ở khu vực kiểm soát phát thải SO_x phải được xác nhận bởi phiếu cung ứng dầu đốt nêu ở 1.2.2-2 rằng hàm lượng lưu huỳnh không vượt quá các giới hạn nêu dưới đây. Tuy nhiên, quy định này không áp dụng trước ngày 01 tháng 01 năm 2020 đối với các tàu hoạt động trong các khu vực nêu ở 1.1.2-1(15)(c) được đóng vào hoặc trước ngày 01 tháng 8 năm 2011 và được chạy bằng các nồi hơi chính đẩy tàu mà ban đầu không thiết kế để hoạt động liên tục bằng dầu chưng cất hàng hải hoặc khí tự nhiên:

(1) 1,5% theo khối lượng trước ngày 01 tháng 7 năm 2010;

(2) 1,0% theo khối lượng vào và sau ngày 01 tháng 7 năm 2010;

(3) 0,1% theo khối lượng vào và sau ngày 01 tháng 01 năm 2015.

2 Tất cả các tàu sử dụng dầu đốt thỏa mãn -1 trong khu vực kiểm soát phát thải SO_X và các loại dầu đốt khác trong các khu vực khác, phải có quy trình được viết chỉ dẫn việc chuyển đổi dầu đốt được thực hiện thế nào, có thời gian đủ để hệ thống dầu trực nhật được tẩy sạch các dầu đốt có hàm lượng lưu huỳnh vượt quá giới hạn cho phép nêu ở -1 trước khi đi vào khu vực kiểm soát phát thải SO_x. Ngày, thời gian, vị trí của tàu và thể tích dầu đốt phù hợp với -1 trong từng két trong các trường hợp nêu ở (1) và (2) dưới đây phải được ghi lại trong sổ nhật ký đã được Đăng kiểm quy định.

(1) Khi hoàn thành việc chuyển đổi dầu đốt trước khi đi vào khu vực kiểm soát phát thải SO_X, để tẩy sạch tất cả dầu đốt đã sử dụng ở ngoài vùng và bắt đầu sử dụng dầu đốt thỏa mãn -1.

(2) Khi bắt đầu thực hiện chuyển đổi dầu đốt sau khi ra khỏi khu vực kiểm soát phát thải SO_X và bắt đầu sử dụng dầu đốt thường sử dụng ở ngoài vùng.

3 Trong thời hạn 12 tháng đầu ngay sau khi quy định một vùng kiểm soát phát thải SO_X, các yêu cầu ở 2.2 này không áp dụng đối với việc sử dụng dầu đốt trong khu vực đó.

2.3 Hệ thống thu gom hơi

1 Đối với các tàu nêu ở (1) và (2) dưới đây khi nhận hàng trong cảng hoặc bến đỗ mà có quy định của chính quyền hành chính về các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, thì phải lắp đặt hệ thống thu gom hơi phù hợp -4.

(1) Tàu chở hàng lỏng;

(2) Tàu chở xô khí hóa lỏng (khi kiểu của các hệ thống làm và chứa hàng cho phép lưu giữ an toàn các chất hữu cơ dễ bay hơi không chứa mê tan, hoặc xả lên bờ an toàn).

2 Đối với các tàu có hệ thống thu gom hơi nêu ở -1, phải có sổ tay hướng dẫn liên quan tới vận hành hệ thống, bao gồm các thông tin sau đây:

(1) Sơ đồ đường ống của hệ thống;

(2) Tốc độ chuyển tải cho phép lớn nhất;

(3) Sụt áp lớn nhất trong hệ thống ở tốc độ chuyển tải khác;

(4) Đặt giá trị xả cho từng van xả áp và chân không;

(5) Quy trình khai thác của hệ thống;

(6) Các quy trình phải thực hiện khác không nêu ở từ (1) đến (5) trên.

3 Các tàu chở dầu thô phải có ở trên tàu và thực hiện theo bản Kế hoạch quản lý hợp chất hữu cơ dễ bay hơi được Đăng kiểm duyệt, phù hợp với MEPC.

185(59) của IMO. Bản kế hoạch này phải phù hợp cho từng tàu và tuân thủ các yêu cầu sau:

(1) Có các quy trình được viết để giảm thiểu lượng phát thải hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong quá trình nhận hàng, hành trình và khi xả hàng;

(2) Có xem xét đến cả hợp chất hữu cơ dễ bay hơi phát sinh bổ sung bởi việc rửa bằng dầu thô;

(3) Phân biệt rõ người chịu trách nhiệm thực hiện bản kế hoạch;

(4) Đối với các tàu hoạt động tuyến quốc tế, phải được viết bằng ngôn ngữ làm việc của thuyền trưởng và các sỹ quan. Nếu ngôn ngữ làm việc của thuyền trưởng và các sỹ quan không phải bằng tiếng Anh, tiếng Pháp hoặc Tây Ban Nha thì phải có bản dịch sang một trong các tiếng này.

4 Hệ thống thu gom hơi phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(1) Được Đăng kiểm thẩm định phù hợp với MSC.Circ. 585 của IMO;

(2) Phải bao gồm:

(a) Các ống thu gom hơi;

(b) Thiết bị đo mức chất lỏng;

(c) Báo động mức chất lỏng cao;

(d) Thiết bị đo áp suất.

2.4 Thiết bị đốt chất thải

1 Đối với mỗi tàu có các chất phế thải hoặc chất khác phát sinh trong quá trình khai thác bình thường của tàu được đốt, thì phải trang bị một thiết bị đốt chất thải thỏa mãn những yêu cầu dưới đây. Tuy nhiên, việc đốt cặn nước thải hoặc cặn dầu (cặn thu từ việc lọc dầu đốt hay dầu bôi trơn, cặn thải dầu bôi trơn máy chính hoặc máy phụ, cặn dầu thải từ thiết bị lọc dầu hay khay thu gom) có thể thực hiện được trong các động cơ đi-ê-den hoặc nồi hơi khi tàu ngoài vùng nước cảng, bến và cửa sông.

(1) Thiết bị đốt chất thải được thiết kế với mục đích ban đầu để đốt chất thải v.v...;

(2) Mỗi thiết bị đốt chất thải được lắp đặt trên tàu vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2000 phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây. Tuy nhiên, những thiết bị đốt chất thải lắp đặt trên tàu trước ngày 19 tháng 5 năm 2005 có thể được miễn giảm yêu cầu (2) này với điều kiện tàu không hoạt động tuyến quốc tế;

(a) Phải được Đăng kiểm công nhận kiểu phù hợp với Nghị quyết MEPC. 76(40) của IMO và, khi sử dụng dầu/rác tiêu chuẩn như quy định trong Bảng 8-6, phải hoạt động trong giới hạn quy định trong Bảng 8-7;

(b) Đảm bảo chỉ báo liên tục nhiệt độ đầu ra khí cháy của buồng đốt trong mọi thời gian;

(c) Trong trường hợp chất thải cấp vào buồng đốt không có người trợ giúp trong thời gian thiết bị đốt chất thải hoạt động bình thường, thì chất thải phải không được cấp vào thiết bị khi nhiệt độ đầu ra khí cháy của buồng đốt nhỏ hơn 850°C;

(d) Đối với thiết bị đốt chất thải từng mẻ, thì hệ thống phải được thiết kế sao cho nhiệt độ đầu ra khí cháy của buồng đốt đạt được 600°C trong vòng 5 phút sau khi khởi động và sau đó phải ổn định ở nhiệt độ không thấp hơn 850°C.

Bảng 8-6 Dầu/chất thải tiêu chuẩn

Dầu/Rác	Thành phần		
Cặn dầu	Cặn dầu từ dầu đốt nặng		75%
	Dầu bôi trơn thải		5%
	Nước nhũ tương		20%
Chất thải rắn (Hỗn hợp có thể chứa 50% hơi nước và 7% chất thải rắn không cháy)	Thức ăn thải		50%
	Rác		50%
	Phân chia thành phần:	Giấy	15%
		Bìa cứng	20%
		Vải	5%
		Nhựa	10%

2 Tất cả các tàu có thiết bị đốt chất thải thỏa mãn quy định -1(2) phải có sổ tay hướng dẫn khai thác của nhà chế tạo. Sổ tay này phải nêu rõ cách khai khác thiết bị đốt chất thải trong giới hạn nêu ở Bảng 8-7 và bao gồm các thông tin sau.

(1) Các bản vẽ;

(2) Sơ đồ điện;

(3) Hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng.

3 Thiết bị đốt chất thải chỉ được vận hành bởi người được đào tạo phù hợp với hướng dẫn khai thác của nhà chế tạo.

Bảng 8-7 Giới hạn hoạt động của thiết bị đốt chất thải

Hạng mục	Giới hạn
O_2 trong buồng đốt	6-12%
CO trong tỷ lệ khí đốt trung bình lớn nhất	220 mg/MJ
Lượng muội trung bình lớn nhất	BACHARACH 3 hoặc RINGELMAN 1 (độ chắn sáng 20%) (chấp nhận lượng muội lớn hơn trong thời gian ngắn, chẳng hạn như khi khởi động)
Thành phần không cháy trong tro thải	Tối đa 10% khối lượng
Giới hạn nhiệt độ đầu ra của khí buồng đốt	850°C - 1200°C

Chương 3
HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG ĐỐI VỚI CÁC TÀU

3.1 Quy định chung

3.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Các yêu cầu trong Chương này áp dụng cho tất cả các tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên hoạt động tuyến quốc tế.

2 Bất kể các yêu cầu ở -1, không áp dụng 3.2 và 3.3 cho các tàu chạy bằng động cơ điện-đi-ê-den, máy chính là tua bin hoặc các hệ thống đẩy tàu bằng động cơ hỗn hợp (hybrid).

3 Bất kể các yêu cầu ở -1, Đăng kiểm có thể miễn giảm các quy định 3.2 và 3.3 cho các tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên trừ các trường hợp sau đây:

(1) Tàu có hợp đồng đóng mới được ký vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2017.

(2) Trong trường hợp không có hợp đồng đóng mới, tàu được đặt sống chính hoặc giai đoạn đóng mới tương tự vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2017.

(3) Tàu được bàn giao vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2019.

(4) Các tàu mới hoặc tàu hiện có có hoán cải lớn được thực hiện vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2017.

3.1.2 Các định nghĩa

1 Các định nghĩa sau được sử dụng cho các yêu cầu của Chương này:

(1) “Tàu mới” là các tàu sau đây:

(a) Tàu có hợp đồng đóng mới được ký vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2013.

(b) Trong trường hợp không có hợp đồng đóng mới, tàu được đặt sống chính hoặc giai đoạn đóng mới tương tự vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2013.

(c) Tàu được bàn giao vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2015.

(2) “Tàu hiện có” là tàu không phải tàu mới.

(3) “Hoán cải lớn” là một trong các thay đổi sau:

(a) Hoán cải làm thay đổi đáng kể các kích thước, khả năng chở hàng hoặc công suất máy của tàu;

(b) Hoán cải thay đổi loại tàu;

(c) Hoán cải mà mục đích, theo quan điểm của Đăng kiểm, là để tăng đáng kể tuổi thọ của tàu;

(d) Hoán cải, mà nói theo cách khác thay đổi tàu mà, nếu là tàu mới thì trở thành đối tượng áp dụng các quy định thích hợp của Công ước hiện hành không áp dụng cho nó do là tàu hiện có;

(e) Hoán cải làm thay đổi đáng kể hiệu quả năng lượng của tàu và bao gồm cả các sửa đổi có thể làm cho tàu vượt quá chỉ số hiệu quả năng lượng yêu cầu áp dụng nêu ở 3.3.

(4) "Tàu hàng rời" là tàu được dự định chủ yếu để chở hàng xô hàng khô, bao gồm cả các loại tàu như tàu chở quặng, trừ các tàu chở hàng hỗn hợp.

(5) "Tàu chở khí" là tàu được đóng hoặc điều chỉnh và sử dụng để chở xô khí hóa lỏng.

(6) "Tàu chở hàng lỏng" là tàu dầu như định nghĩa ở 1.2.2-1(6) của Mục I, tàu chở xô chất lỏng độc như định nghĩa ở 1.2.2-1(7) của Mục I hoặc tàu chở hóa chất như định nghĩa ở 1.3.1-1(8) Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT.

(7) "Tàu công-te-nơ" là tàu được thiết kế chuyên để chở các công-te-nơ trong các khoang hàng và trên boong.

(8) "Tàu hàng tổng hợp" là tàu có thân nhiều boong hoặc boong đơn được thiết kế chủ yếu để chở các hàng tổng hợp. Định nghĩa này không bao gồm các tàu hàng khô đặc biệt mà không được bao gồm trong tính toán của các đường tham khảo (được tính phù hợp với Hướng dẫn tính các đường tham khảo để sử dụng với chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng của IMO (Res. MEPC.215(63)) đối với tàu hàng khô, đó là tàu chở gia súc, tàu chở sà lan, tàu chở hàng nặng, tàu chở xuồng và tàu nhiên liệu hạt nhân.

(9) "Tàu chở hàng đông lạnh" là tàu được thiết kế riêng để chở hàng đông lạnh trong các khoang hàng.

(10) "Tàu chở hàng hỗn hợp" là tàu được thiết kế để chở 100% tải trọng cho cả hàng lỏng và hàng khô dạng xô.

(11) "Tàu khách" là tàu chở hơn 12 hành khách.

(12) "Tàu hàng Ro-Ro" (tàu chở ô tô) là tàu có nhiều boong chở hàng có bánh lăn lên và xuống tàu, được thiết kế để chở các xe ô tô và xe tải không hàng.

(13) "Tàu hàng Ro-Ro" là tàu được thiết kế để chở các đơn vị vận chuyển hàng có bánh lăn lên lăn xuống tàu.

(14) "Tàu khách Ro-Ro" là tàu khách có các khoang hàng chở hàng có bánh lăn lên và xuống.

(15) "EEDI đạt được" là giá trị EEDI đạt được bởi từng tàu phù hợp với 3.2.

(16 "EEDI yêu cầu" là giá trị lớn nhất của EEDI đạt được mà 3.3 cho phép đối với từng loại và kích thước tàu.

3.2 Chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng đạt được (EEDI đạt được)

1 EEDI đạt được phải được tính cho các trường hợp sau và phải được Đăng kiểm thẩm định lại phù hợp với Hướng dẫn tính kiểm tra và chứng nhận chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng của IMO, 2012 (Res. MEPC.214(63)), dựa trên hồ sơ kỹ thuật EEDI.

(1) Từng tàu mới thuộc vào một hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (14);

(2) Từng tàu mới được hoán cải lớn thuộc vào một hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (14);

(3) Từng tàu mới hoặc tàu hiện có được hoán cải lớn thuộc vào một hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (14) và có mức độ đạt đến mức mà tàu đó được Đăng kiểm coi là tàu đóng mới.

2 EEDI đạt được phải đặc trưng riêng của từng tàu và phải đưa ra tính năng về hiệu quả năng lượng dự tính của tàu. Hơn nữa, nó phải được kèm theo Hồ sơ kỹ thuật EEDI có chứa thông tin cần thiết để tính EEDI đạt được và chỉ rõ quá trình tính.

3 EEDI đạt được phải được tính phù hợp với Hướng dẫn về phương pháp tính chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng đạt được (EEDI) đối với các tàu mới, 2012 của IMO (Res. MEPC.212(63).

3.3 Chỉ số thiết kế hiệu quả năng lượng yêu cầu (EEDI yêu cầu)

1 EEDI đạt được của các tàu ở (1) đến (3) dưới đây không được vượt quá EEDI yêu cầu được tính theo công thức dưới đây:

(1) Tàu mới thuộc một trong hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (10).

(2) Tàu mới thuộc một trong hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (10) và được hoán cải lớn.

(3) Tàu mới hoặc tàu hiện có được hoán cải lớn thuộc vào một hoặc nhiều hơn trong các loại ở 3.1.2-1(4) đến (10) và có mức độ đạt đến mức mà tàu đó được Đăng kiểm coi là tàu đóng mới .

EEDI đạt được ≤ EEDI yêu cầu = 1-X/100) x giá trị đường tham khảo

Trong đó:

X: Hệ số giảm nêu ở Bảng 8-8 cho EEDI yêu cầu so với đường tham khảo EEDI.

Giá trị đường tham khảo: $a \times b^{-c}$

a, b và c: các thông số cho trong Bảng 8-9.

2 Đối với mỗi tàu mới hoặc tàu hiện có được hoán cải lớn đạt đến mức độ mà tàu đó được Đăng kiểm coi là tàu đóng mới, EEDI đạt được phải được tính và thỏa mãn các yêu cầu ở -1 với hệ số giảm bớt áp dụng tương ứng với loại và kích thước của tàu được hoán cải vào ngày của hợp đồng hoán cải hoặc ngày bắt đầu hoán cải nếu không có hợp đồng hoán cải.

3 Nếu thiết kế của một tàu cho phép tàu thuộc vào từ hai loại định nghĩa về loại tàu nêu trên, EEDI yêu cầu của tàu phải là loại EEDI yêu cầu nghiêm ngặt nhất (thấp nhất).

4 Đối với mỗi tàu mà 3.3 áp dụng, công suất máy chính lắp đặt không được nhỏ hơn công suất đẩy cần thiết để duy trì điều động tàu trong các điều kiện thời tiết khắc nghiệt như định nghĩa trong Hướng dẫn xây dựng kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng của tàu (SEEMP) của IMO (Res. MEPC.213(63)).

Bảng 8-8 Các hệ số giảm (theo phần trăm) đối với EEDI tương ứng với đường tham chiếu EEDI

Loại tàu	Kích cỡ (Trọng tải toàn phần DWT)	Hệ số giảm (%)			
		Giai đoạn 0	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3
		Ngày 01 tháng 01 năm 2013 đến 31 tháng 12 năm 2014	Ngày 01 tháng 01 năm 2015 đến 31 tháng 12 năm 2019	Ngày 01 tháng 01 năm 2020 đến 31 tháng 12 năm 2024	Ngày 01 tháng 01 năm 2025 trở đi
Tàu chở hàng rời	20.000-	0	10	20	30
	10.000-20.000	-	0-10*	0-20*	0-30*
Tàu chở khí	10.000-	0	10	20	30
	2.000-10.000	-	0-10*	0-20*	0-30*
Tàu chở hàng lỏng	20.000-	0	10	20	30
	4.000-20.000	-	0-10*	0-20*	0-30*
Tàu chở công te nơ	15.000-	0	10	20	30
	10.000-15.000	-	0-10*	0-20*	0-30*
Tàu chở hàng tổng hợp	15.000-	0	10	15	30
	3.000-15.000	-	0-10*	0-15*	0-30*
Tàu chở hàng đông lạnh	5.000-	0	10	15	30
	3.000-5.000	-	0-10*	0-15*	0-30*
Tàu chở hàng hỗn hợp	20.000-	0	10	20	30
	4.000-20.000	-	0-10*	0-20*	0-30*

Chú thích:

*: Hệ số giảm được nội suy tuyến tính giữa hai giá trị phụ thuộc vào kích thước tàu. Giá trị thấp hơn của hệ số giảm phải được áp dụng cho kích thước tàu bé hơn.

Bảng 8-9 Các thông số để xác định các giá trị tham khảo cho các loại tàu

Loại tàu nêu ở 3.1.2	a	b	c
(4) Tàu chở hàng rời	961,79	Trọng tải toàn phần (DWT) của tàu	0,477
(5) Tàu chở khí	1120,00		0,456
(6) Tàu chở hàng lỏng	1218,80		0,488
(7) Tàu chở công te nơ	174,22		0,201
(8) Tàu chở hàng tổng hợp	107,48		0,216
(9) Tàu chở hàng đông lạnh	227,01		0,244
(10) Tàu chở hàng hỗn hợp	1219,00		0,488

3.4 Kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng của tàu (SEEMP)

1 Mỗi tàu phải duy trì trên tàu Kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng riêng của tàu (SEEMP). Kế hoạch này có thể là một phần của hệ thống quản lý an toàn của tàu (SMS).

2 Kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng của tàu phải được lập phù hợp với Hướng dẫn xây dựng kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng của tàu (SEEMP) của IMO (Res. MEPC.213(63)).

III QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Chương 1
QUY ĐỊNH VỀ CHỨNG NHẬN

1.1 Quy định chung

Tàu biển thuộc phạm vi điều chỉnh tại 1.1.1 Mục I của Quy chuẩn phải được Đăng kiểm kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận ngăn ngừa ô nhiễm theo các quy định tương ứng ở 1.2 và 1.3 dưới đây.

1.2 Các giấy chứng nhận cấp cho tàu

1 Tàu biển sẽ được cấp “Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm dầu (IOPP)” hoặc "Giấy chứng nhận ngăn ngừa ô nhiễm dầu (OPP)" sau khi được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu nêu tại Phần 3 và Phần 5 của Quy chuẩn này.

2 Tàu biển sẽ được cấp “Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do chất lỏng độc chở xô gây ra (NLS)” hoặc "Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế cho việc chở xô hóa chất nguy hiểm (CHM)" hoặc “Giấy chứng nhận phù hợp cho việc chở xô hóa chất nguy hiểm (E.CHM) sau khi được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu nêu tại Phần 4 và Phần 6 Quy chuẩn này và Bộ luật IBC của IMO.

3 Tàu biển hoạt động tuyến quốc tế sẽ được cấp “Giấy chứng nhận phù hợp ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải (SPP)” sau khi được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu nêu tại Phần 7 Quy chuẩn này.

4 Động cơ đi-ê-den sẽ được cấp "Giấy chứng nhận phù hợp ngăn ngừa ô nhiễm không khí của động cơ (EAPP)" sau khi động cơ được thử nghiệm và kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu ở 2.1.3-5(3) (trừ (d)(iii)) của Phần 2 của Quy chuẩn này. Tàu biển hoạt động tuyến quốc tế sẽ được cấp “Giấy chứng nhận phù hợp ngăn ngừa ô nhiễm không khí (APP)” và Giấy chứng nhận phù hợp sử dụng hiệu quả năng lượng (EE) sau khi tàu được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu nêu tại Phần 8 của Quy chuẩn này .

1.3 Thời hạn hiệu lực của các giấy chứng nhận

1 Giấy chứng nhận OPP và IOPP, NLS, CHM, E.CHM, SPP, APP và EE có hiệu lực tối đa không quá 5 năm, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra lần đầu nêu tại Phần 2 của Quy chuẩn này.

2 Đối với đợt kiểm tra định kỳ nêu tại Phần 2 của Quy chuẩn này, các giấy chứng nhận OPP, IOPP, NLS, CHM, E.CHM, SPP, APP và EE có hiệu lực tối đa là 5 năm tính từ ngày hết hạn hiệu lực của giấy chứng nhận cũ nếu như đợt kiểm tra định kỳ được hoàn thành trong khoảng thời gian 3 tháng trước ngày hết hạn hiệu lực của giấy chứng nhận cũ.

Nếu đợt kiểm tra định kỳ được hoàn thành sớm hơn 3 tháng hoặc sau ngày hết hạn của giấy chứng nhận cũ thì giấy chứng nhận mới sẽ có hiệu lực không quá 5 năm, tính từ ngày hoàn thành đợt kiểm tra định kỳ.

3 Giấy chứng nhận EAPP được cấp cho động cơ đi-ê-den lắp đặt trên tàu biển có hiệu lực cho suốt cuộc đời của động cơ.

4 Các giấy chứng nhận nêu trên (ngoại trừ giấy chứng nhận EAPP và SPP) phải được xác nhận tại các đợt kiểm tra chu kỳ nêu ở Phần 2 Quy chuẩn này.

1.4 Lưu giữ, cấp lại và trả lại Giấy chứng nhận

1 Thuyền trưởng có trách nhiệm lưu giữ các giấy chứng nhận trên tàu và phải trình cho Đăng kiểm khi có yêu cầu.

2 Chủ tàu, cơ sở chế tạo động cơ hoặc thuyền trưởng phải có văn bản đề nghị Đăng kiểm cấp lại ngay các giấy chứng nhận liên quan khi:

(1) Các Giấy chứng nhận này bị mất hoặc bị rách nát;

(2) Nội dung ghi trong các Giấy chứng nhận này có thay đổi.

3 Đối với trường hợp cấp lại Giấy chứng nhận phù hợp ngăn ngừa ô nhiễm không khí của động cơ (EAPP) như nêu ở -2 trên, Chủ tàu, cơ sở chế tạo động cơ hoặc thuyền trưởng phải trình kèm theo văn bản đề nghị cấp lại cả hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt của động cơ.

4 Chủ tàu hoặc thuyền trưởng phải trả lại ngay cho Đăng kiểm các giấy chứng nhận cũ bị rách nát sau khi đã được cấp lại theo -2 nêu trên, trừ trường hợp giấy chứng nhận đó bị mất.

1.5 Thủ tục chứng nhận

Thủ tục chứng nhận đối với trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm của tàu biển được thực hiện theo các điều 9a, 9b, 9c của Quyết định số 51/2005/QĐ-BGTVT được bổ sung bởi Khoản 4 Điều 1 của Thông tư số 32/2011/TT-BGTVT.

Chương 2
QUẢN LÝ HỒ SƠ

2.1 Quy định chung

Các hồ sơ do Đăng kiểm cấp bao gồm

(1) Hồ sơ thiết kế được thẩm định, bao gồm các bản vẽ và các tài liệu như quy định ở Chương 1 Phần 2 Mục II và các Phần liên quan (nếu có yêu cầu), kể cả Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế, Giấy chứng nhận ngăn ngừa ô nhiễm phù hợp.

(2) Các tài liệu/Hướng dẫn kỹ thuật được duyệt;

(3) Hồ sơ kiểm tra, bao gồm các biên bản kiểm tra/thử (làm cơ sở cho việc cấp các giấy chứng nhận liên quan), các giấy chứng nhận, kể cả giấy chứng nhận về vật liệu và các sản phẩm công nghiệp/thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm lắp đặt lên tàu.

2.2 Cấp hồ sơ kiểm tra

Đăng kiểm sẽ cấp hồ sơ kiểm tra cho tàu và thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm được lắp đặt trên tàu sau khi đã kết thúc các nội dung kiểm tra lần đầu hoặc kiểm tra chu kỳ nêu tại Phần 2 Mục II của Quy chuẩn này.

2.3 Quản lý hồ sơ

1 Lưu giữ hồ sơ kiểm tra

Tất cả hồ sơ do Đăng kiểm cấp cho tàu phải được lưu giữ và bảo quản trên tàu. Các hồ sơ này phải được trình cho Đăng kiểm hoặc cơ quan có thẩm quyền xem xét khi có yêu cầu.

IV TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1.1 Trách nhiệm của chủ tàu, các cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải và sửa chữa tàu, các cơ sở chế tạo động cơ, trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm lắp trên tàu biển

1.1.1 Thực hiện đầy đủ các quy định liên quan nêu trong Quy chuẩn này.

1.1.2 Chịu sự kiểm tra và giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm phù hợp với các yêu cầu trong Quy chuẩn này.

1.2 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

1.2.1 Thẩm định thiết kế, giám sát kỹ thuật

Bố trí các Đăng kiểm viên có năng lực, đủ tiêu chuẩn để thực hiện thẩm định thiết kế, giám sát kỹ thuật phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu trong Quy chuẩn này.

1.2.2 Hướng dẫn thực hiện/áp dụng

Hướng dẫn thực hiện các quy định của Quy chuẩn này đối với các chủ tàu, cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải và sửa chữa tàu, các cơ sở chế tạo động cơ, trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm lắp đặt trên tàu biển, các đơn vị đăng kiểm thuộc hệ thống Đăng kiểm Việt Nam trong phạm vi cả nước.

1.2.3 Rà soát và cập nhật Quy chuẩn

Căn cứ yêu cầu thực tế, Cục Đăng kiểm Việt Nam có trách nhiệm báo cáo và kiến nghị Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này theo định kỳ hàng năm.

1.3 Kiểm tra thực hiện của Bộ Giao thông vận tải

Bộ Giao thông vận tải (Vụ Khoa học - Công nghệ) có trách nhiệm định kỳ hoặc đột xuất kiểm tra việc tuân thủ Quy chuẩn này của các đơn vị có hoạt động liên quan.

V TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1.1 Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức hệ thống kiểm tra, giám sát kỹ thuật phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này. Tổ chức in ấn, phổ biến Quy chuẩn này cho các tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện/áp dụng.

1.2 Trong trường hợp có sự khác nhau giữa quy định của Quy chuẩn này với quy định của quy phạm, tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật khác liên quan đến các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu thì áp dụng quy định của Quy chuẩn này.

1.3 Trường hợp có điều khoản Công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên có quy định khác với quy định của Quy chuẩn này, thì các tàu biển chạy tuyến quốc tế phải áp dụng quy định của điều khoản Công ước quốc tế đó.

1.4 Trong trường hợp các tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo nội dung đã được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế có hiệu lực của tài liệu đó.

1.5 Quy chuẩn này và các bổ sung, sửa đổi của nó được áp dụng đối với các tàu trong giai đoạn đầu của quá trình đóng mới và các tàu thực hiện hoán cải lớn vào hoặc sau ngày các thông tư ban hành chúng có hiệu lực, trừ trường hợp được quy định cụ thể trong từng phần của Quy chuẩn.

1.6 Trong trường hợp không thể thực hiện được quy định nào đó của Quy chuẩn, trong các trường hợp đặc biệt cần thiết, Bộ Giao thông vận tải sẽ quyết định việc áp dụng trong từng trường hợp cụ thể.

PHỤ LỤC
HƯỚNG DẪN THẢI CÁC CHẤT LỎNG ĐỘC HẠI

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

Bản Phụ lục được sử dụng để tham khảo duyệt Sổ tay các quy trình và hệ thống dùng để thải chất lỏng độc, được quy định ở 2.2.1-5 Phần 4 của Quy chuẩn bằng việc đưa ra các hướng dẫn thải chất lỏng độc hoặc các chất tương tự khác được quy định tạm thời vào các loại chất tương ứng và nước dằn, nước rửa két hoặc cặn hoặc hỗn hợp khác chứa các chất đã nêu (sau đây gọi tắt là "chất lỏng độc" trong Phụ lục này) bằng biện pháp kết cấu và trang thiết bị được quy định trong Phần 4 của Quy chuẩn.

1.1.2 Thải từ tàu khi hành trình

Cấm thải xuống biển các chất lỏng độc khi tàu đang hành trình trừ khi thỏa mãn tất cả các điều kiện sau:

(1) Tàu đang chạy với vận tốc ít nhất 7 hải lý/giờ đối với tàu tự hành hoặc 4 hải lý/giờ đối với tàu không tự hành;

(2) Thải phải được tiến hành dưới đường nước thông qua các lỗ xả dưới đường nước không được vượt quá sản lượng thải lớn nhất đã được thiết kế. Tuy nhiên, đối với các tàu được đóng trước ngày 01 tháng 01 năm 2007, việc thải xuống biển các cặn thuộc chất loại Z hoặc các chất được đánh giá tạm thời là chất loại Z như nước dằn, nước rửa két hoặc hỗn hợp khác có chứa các chất đó dưới đường nước có thể được miễn giảm;

(3) Thải phải được thực hiện ở khoảng cách cách bờ gần nhất không dưới 12 hải lý;

(4) Thải phải thực hiện ở nơi có chiều sâu mực nước không nhỏ hơn 25 mét.

1.1.3 Chất lỏng độc được loại bỏ bằng quy trình thông gió

Những yêu cầu của Phụ lục này có thể không áp dụng khi thải nước được điền vào két sau khi sử dụng quy trình làm sạch bằng thông gió thỏa mãn 4.6 Phần 4 của Quy chuẩn nhằm loại bỏ cặn hàng khỏi két.

1.2 Thải chất lỏng độc

1.2.1 Chất lỏng độc loại X

Cấm thải xuống biển chất lỏng độc loại X. Nếu rửa các két có chứa chất lỏng độc loại X hoặc hỗn hợp của chúng, thì cặn thu được phải được xả vào phương tiện tiếp nhận cho đến khi nồng độ của chất lỏng độc đó trong nước thải vào phương tiện tiếp nhận đó bằng hoặc thấp hơn 0,1% theo khối lượng và cho tới tận khi két cạn. Có thể thải xuống biển phù hợp với 1.1.2 với điều kiện cặn còn lại trong két sau đó được pha loãng bằng cách bổ sung nước.

1.2.2 Chất lỏng độc loại Y và loại Z

1 Áp dụng tiêu chuẩn thải ở 1.1.2 đối với quy trình thải cặn chất lỏng độc có độ nhớt thấp và không hóa rắn thuộc chất loại Y và Z. Nếu việc trả hàng các chất có độ nhớt thấp và không hóa rắn thuộc chất loại Y và loại Z không được thực hiện phù hợp với quy trình và trang thiết bị để thải các chất lỏng độc được duyệt, thì phải tiến hành rửa sơ bộ và thải vào phương tiện tiếp nhận tại cảng dỡ hàng. Khi phương tiện tiếp nhận của một cảng khác có khả năng tiếp nhận, thì có thể thải vào phương tiện đó.

2 Không được thải xuống biển chất có độ nhớt cao hoặc hóa rắn thuộc chất loại Y. Phải tiến hành rửa sơ bộ phù hợp với 4.2 Phần 4 của Quy chuẩn và hỗn hợp cặn nước thu được trong quá trình rửa sơ bộ phải được xả vào phương tiện tiếp nhận đến tận khi két cạn. Nước sau đó được điền vào két hàng có thể được thải xuống biển phù hợp với tiêu chuẩn xả ở 1.1.2.

1.2.3 Chất lỏng độc chưa được phân loại

Cấm thải xuống biển các "chất lỏng độc" và "chất lỏng không phải chất lỏng độc" được quy định ở 1.4.

1.3 Thải chất lỏng độc trong vùng Nam Cực

Cấm thải xuống biển các chất lỏng độc hoặc hỗn hợp của chúng xuống vùng Nam Cực. "Vùng Nam Cực" nghĩa là khu vực biển phía nam vĩ tuyến 60^{o} Nam.

1.4 Chất lỏng không phải là chất lỏng độc

Thải xuống biển các chất được coi là không có hại đối với sức khỏe con người, tài nguyên sinh vật biển và tính sử dụng hợp pháp khác của biển không phải là đối tượng kiểm soát theo Quy chuẩn này. Những chất này được nêu trong Bảng 8E/17.1 và Bảng 8E/18.1 của Phần 8E Mục II của QCVN 21:2010/BGTVT, có chữ "OS" ở cột 'C' của từng bảng.