

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 6276 : 2003

Sửa đổi 3 : 2007

**QUY PHẠM CÁC HỆ THỐNG
NGĂN NGỪA Ô NHIỄM BIỂN CỦA TÀU**

Rules for Marine Pollution Prevention Systems of Ship

HÀ NỘI – 2007

Lời nói đầu

Sửa đổi 3 : 2007 TCVN 6276 : 2003 biên soạn dựa trên các thông báo sửa đổi trong **Qui phạm kiểm tra và đóng tàu vỏ thép** của Đăng kiểm Nhật Bản (NK) và cập nhật các quy định mới nhất của các Công ước quốc tế của Tổ chức Hàng Hải Quốc tế (IMO)

Sửa đổi 3: 2007 TCVN 6276 : 2003 do Cục Đăng Kiểm Việt Nam phối hợp với Ban kỹ thuật TCVN/TC8- Đóng tàu và Công trình biển biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

QUY PHẠM CÁC HỆ THỐNG NGĂN NGỪA Ô NHIỄM BIỂN CỦA TÀU

PHẦN 1 QUY ĐỊNH CHUNG

Rules for Marine Pollution Prevention Systems of Ships

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

Mục –1 được sửa đổi như sau

- 1 Quy phạm các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu (sau đây gọi tắt là "Quy phạm") áp dụng cho việc kiểm tra, chế tạo kết cấu và trang thiết bị nhằm ngăn ngừa ô nhiễm của các tàu mang cấp của Đăng kiểm Việt Nam (sau đây gọi tắt là Đăng kiểm).
Hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu bao gồm kết cấu, thiết bị quy định ở Phần 3,4,7 và 8, và các Kế hoạch ứng cứu quy định ở Phần 5,6 Quy phạm này.

Bổ sung điều 1.2 như sau:

1.2 Cấp Giấy chứng nhận phù hợp

1.2.1 Giấy chứng nhận ngăn ngừa ô nhiễm không khí cho động cơ (EAPP)

- 1 Giấy chứng nhận phù hợp EAPP sẽ được Đăng kiểm cấp, theo sự uỷ quyền của quốc gia mà tàu mang cờ, cho động cơ đã qua thử nghiệm, xác nhận và kiểm tra theo các yêu cầu quy định ở 2.1.3-5(3) trừ (d)iii) Phần 2.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- 2 Khi Giấy chứng nhận EAPP bị hư hỏng hay mất, nhà chế tạo động cơ, chủ tàu hoặc thuyền trưởng của tàu phải gửi cho Đăng kiểm công văn đề nghị cấp lại Giấy chứng nhận kèm theo Giấy chứng nhận EAPP cũ (trong trường hợp bị hư hỏng) và hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt.
- 3 Khi cần thay đổi nội dung của Giấy chứng nhận EAPP, nhà chế tạo động cơ, chủ tàu hoặc thuyền trưởng của tàu phải gửi cho Đăng kiểm công văn đề nghị thay đổi lại Giấy chứng nhận kèm theo Giấy chứng nhận cũ và hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt.
- 4 Nhà chế tạo động cơ, chủ tàu hoặc thuyền trưởng của tàu, trong những trường hợp sau đây, phải hoàn trả lại Đăng kiểm Giấy chứng nhận EAPP đã cấp vào thời điểm thích hợp sớm nhất.
 - (1) Động cơ đi-e-den đã được cấp Giấy chứng nhận EAPP được loại bỏ hay phá huỷ.
 - (2) Lượng phát thải NOx từ động cơ đi-e-den rơi vào tình trạng vượt quá giới hạn cho phép quy định ở 2.1.2-1 Phần 8.
 - (3) Nhà chế tạo động cơ, chủ tàu hoặc thuyền trưởng của tàu tìm thấy Giấy chứng nhận EAPP gốc sau khi chúng đã được cấp lại như ở -2 (trong trường hợp này bản EAPP gốc phải được trả lại Đăng kiểm).
 - (4) Ngoài những điều nêu ở trên, trong trường hợp đặc biệt theo yêu cầu của Đăng kiểm.

PHẦN 2 KIỂM TRA

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.3 Kiểm tra xác nhận các Giấy chứng nhận

Điều 1.3.2 được bổ sung và sửa đổi như sau:

1.3.2 Các Giấy chứng nhận và hồ sơ khác không nêu ở 1.3.1

1 Khi kiểm tra, các Giấy chứng nhận và các hồ sơ khác dưới đây phải được đưa ra để đăng kiểm viên xác nhận rằng các Giấy chứng nhận và hồ sơ này luôn có ở trên tàu (trừ trường hợp tàu được lai dắt không có người), và chúng là phù hợp. Tuy nhiên, khi kiểm tra bất thường thì việc trình Giấy chứng nhận và hồ sơ cho đăng kiểm viên được giới hạn đối với các giấy tờ có liên quan.

- (1) Giấy chứng nhận và hồ sơ liên quan tới ngăn ngừa ô nhiễm do dầu.
 - (a) Giấy chứng nhận của thiết bị phân ly dầu-nước, hệ thống lọc, thiết bị xử lý, thiết bị đo hàm lượng dầu và thiết bị xác định ranh giới dầu/nước, v.v.
 - (b) Tài liệu hướng dẫn quy trình và trang thiết bị của hệ thống rửa bằng dầu thô đã được duyệt.
 - (c) Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống ghi và kiểm soát việc xả dầu đã được duyệt.
 - (d) Tài liệu hướng dẫn làm hàng và Thông báo ổn định tai nạn đã được duyệt.
 - (e) Tài liệu hướng dẫn khai thác và bảo dưỡng hệ thống lọc dầu (trừ các tàu đang trong giai đoạn đóng trước ngày 1 tháng 1 năm 2005).
 - (f) Tài liệu hướng dẫn khai thác kết nước dẫn sạch.
 - (g) Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống phân dòng chảy.
 - (h) Tài liệu hướng dẫn khai thác dẫn đặc biệt.
 - (i) Tài liệu ghi chép của hệ thống lọc dầu (trừ khi kiểm tra lần đầu và đối với tàu đang trong giai đoạn đóng trước ngày 1 tháng 1 năm 2005).

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- (j) Tài liệu ghi chép của hệ thống ghi và kiểm soát việc xả dầu (trừ lần kiểm tra lần đầu).
 - (k) Sổ nhật ký làm dầu hàng.
 - (l) Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm dầu của tàu.
- (2) Giấy chứng nhận và hồ sơ liên quan tới ngăn ngừa ô nhiễm do các chất lỏng độc hại gây ra.
- (a) Tài liệu ghi chép của thiết bị ghi việc xả cặn (trừ khi kiểm tra lần đầu)
 - (b) Tài liệu đã được duyệt về hướng dẫn quy trình và trang thiết bị cho việc xả các chất lỏng độc hại.
 - (c) Sổ nhật ký làm hàng.
 - (d) Kế hoạch ứng cứu ô nhiễm biển của tàu do các chất lỏng độc hại gây ra.
- (3) Giấy chứng nhận và hồ sơ liên quan tới ngăn ngừa ô nhiễm không khí.
- (a) Phiếu cung ứng nhiên liệu.
 - (c) Hồ sơ kỹ thuật (khi áp dụng những yêu cầu 2.1 Phần 8).
 - (c) Sổ ghi các thông số động cơ (khi áp dụng những yêu cầu 2.1 Phần 8).
 - (d) Tài liệu hướng dẫn ghi tại tàu dùng cho phương pháp đo và ghi trực tiếp tại tàu (khi sử dụng phương pháp nêu ở 2.1.2-1(2)(c) Phần 8).
 - (e) Giấy chứng nhận phù hợp khu vực kiểm soát khí xả SO_x, sổ ghi chép trên tàu cho hệ thống làm sạch khí xả nhằm làm giảm thiểu phát thải SO_x, nếu áp dụng, và kế hoạch thoả mãn khu vực kiểm soát phát thải SO_x (khi hệ thống nêu ở 2.2-1(1) Phần 8 được lắp đặt).
 - (f) Sổ nhật ký hàng hải.
 - (g) Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống thu gom hơi (khi áp dụng qui định 2.3 Phần 8).
 - (h) Tài liệu hướng dẫn khai thác lò đốt (khi áp dụng qui định 2.4-2 Phần 8).

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

(a) Kiểm tra tại xưởng

- i) Đảm bảo rằng lượng NOx nằm trong giới hạn quy định ở 2.1.2-1 Phần 8 phù hợp với quy trình đo lượng phát thải NOx tại bộ thử nêu ở 2.1.2-1(2)(a) Phần 8. Trong trường hợp hệ thống làm sạch khí xả nhằm làm giảm thiểu phát thải NOx đã được Đăng kiểm chấp thuận được lắp đặt lên tàu, thì đảm bảo thoả mãn (d)i).
- ii) Đối với động cơ thành viên của một dòng hay một nhóm động cơ, sự thoả mãn các yêu cầu i) có thể được xác nhận bằng việc kiểm tra biên bản thử nghiệm của động cơ mẫu.
- iii) Chỉ đối với một động cơ hoặc động cơ mẫu của một nhóm động cơ, nhưng không phải là động cơ mẫu của dòng động cơ, khi việc thử nghiệm theo i) không thể thực hiện được, thì theo yêu cầu của nhà chế tạo, chủ tàu hoặc nhà đóng tàu, có thể thực hiện thoả mãn theo yêu cầu (d)ii).

(b) Xác nhận thành phần của động cơ tại xưởng thử nghiệm.

Đảm bảo rằng sử dụng cùng một phương pháp để kiểm tra các thông số của động cơ nêu ở 2.1.3-2(4) Phần 8 và các thành phần của động cơ thoả mãn hồ sơ kỹ thuật. Trong trường hợp động cơ không phải là động cơ mẫu nhưng là động cơ thành viên của một dòng hay một nhóm động cơ, thì có thể đảm bảo bằng việc kiểm tra biên bản xác nhận tương đương được thực hiện bởi nhà chế tạo.

(c) Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật

- i) Đối với các động cơ áp dụng yêu cầu đầu tiên của (a)i) hoặc (a)ii), nhà chế tạo động cơ, vv, phải trình hồ sơ kỹ thuật để Đăng kiểm phê duyệt trước khi kiểm tra theo yêu cầu (d).
- ii) Đối với động cơ áp dụng yêu cầu sau của (a)i) hoặc (a)iii), thì nhà chế tạo động cơ, vv, phải trình hồ sơ kỹ thuật cho Đăng kiểm duyệt sau khi kiểm tra theo yêu cầu (d).

- (d) Thử nghiệm sau khi lắp đặt lên tàu.
- i) Đối với động cơ áp dụng yêu cầu đầu tiên của (a)i), phải đảm bảo rằng lượng phát thải NOx nằm trong giới hạn quy định ở 2.1.2-1 Phần 8 đo bằng phương pháp đơn giản trên tàu quy định ở 2.1.2-1(2)(b) Phần 8 là thoả mãn.
 - ii) Đối với động cơ áp dụng yêu cầu (a)iii), phải đảm bảo rằng lượng phát thải NOx trên tàu nằm trong giới hạn quy định ở 2.1.2-1 Phần 8 sử dụng cùng phương pháp theo quy trình đo lượng phát thải NOx tại bộ thử nêu ở 2.1.2-1(2)(a) Phần 8.
 - iii) Đối với các động cơ khác không nêu ở trên, phải đảm bảo rằng lượng phát thải NOx nằm trong giới hạn quy định ở 2.1.2-1 Phần 8 phù hợp với quy trình thử nêu trong hồ sơ kỹ thuật đã duyệt. Trong trường hợp này, phương pháp đo phải là phương pháp đo đơn giản trên tàu quy định ở 2.1.2-1(2)(b) Phần 8 hoặc phương pháp kiểm tra thông số nêu ở 2.1.3-2(4) Phần 8. Việc thử nghiệm có thể được miễn giảm một phần đối với nhiều động cơ của cùng một nhóm hay một dòng động cơ hoặc nhiều xi lanh hay các bộ phận dự trữ có cùng thông số kỹ thuật trên tàu. Tuy nhiên, việc thử nghiệm phải được hoàn thiện đối với ít nhất một trong số các động cơ, xi lanh hay bộ phận dự trữ đó.
- (4) Hệ thống thu gom hơi
- (a) Đảm bảo rằng hệ thống thu gom hơi đã được lắp đặt phù hợp với các bản vẽ và hồ sơ được duyệt.
 - (b) Đảm bảo rằng hệ thống thu gom hơi, bao gồm cả thiết bị đo mức chất lỏng, chuông báo động mức chất lỏng cao và chuông lắp trên các thiết bị đo áp lực của hệ thống trong trạng thái làm việc tốt.
- (5) Lò đốt
- (a) Đảm bảo rằng tất cả các bộ phận của lò đốt, bao gồm cả thiết bị điều khiển và an toàn, bằng các thử nghiệm tại xưởng chế tạo, nếu không có quy định khác của Đăng kiểm, trong trạng thái làm việc tốt.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- (b) Đảm bảo rằng lò đốt được lắp đặt phù hợp với các bản vẽ và hồ sơ được duyệt.
- (c) Đảm bảo rằng tất cả các bộ phận của lò đốt, bao gồm cả thiết bị điều khiển và an toàn, bằng các thử nghiệm trên tàu, nếu không có quy định khác của Đăng kiểm, trong trạng thái làm việc tốt.

CHƯƠNG 3 KIỂM TRA CHU KỲ

3.1 Kiểm tra hằng năm

3.1.2 Kiểm tra kết cấu và trang thiết bị

Mục -2(2) được sửa đổi như sau:

(2) Hệ thống rửa bằng dầu thô

Đảm bảo rằng các yêu cầu của hệ thống rửa bằng dầu thô phải được thoả mãn, và đặc biệt, việc kiểm tra phải được tiến hành theo các hạng mục từ (a) đến (f) sau:

- (a) Kiểm tra bằng mắt để đảm bảo không có dấu hiệu rò rỉ trên các đường ống, bơm, van và thiết bị rửa đặt trên boong của hệ thống rửa bằng dầu thô, và tất cả các giá đỡ đường ống dầu rửa là nguyên vẹn.
- (b) Khi các bộ phận dẫn động không hợp thành vào trong thiết bị rửa kết thì phải đảm bảo rằng các bộ phận dẫn động đó có khả năng sử dụng theo số lượng đã định ghi trong tài liệu hướng dẫn sử dụng đã được trang bị trên tàu.
- (c) Khi trang bị bầu hâm nước rửa dùng hơi, thì phải đảm bảo rằng chúng có thể được ngắt hoàn toàn trong lúc đang rửa bằng dầu thô bằng van ngắt kép hoặc bằng một bích chặn được nhận biết rõ ràng.
- (d) Đảm bảo rằng thiết bị thông tin liên lạc theo quy định giữa buồng kiểm soát hàng và vị trí quan sát trên boong trong trạng thái làm việc tốt.
- (e) Đảm bảo rằng bơm cấp của hệ thống rửa bằng dầu thô đã được lắp đặt thiết bị an toàn cho việc quá áp hoặc các thiết bị khác đã được chấp nhận.
- (f) Đảm bảo rằng ống mẫn cấp dầu cho thiết bị rửa của tàu hỗn hợp có kiểu đã được duyệt, và chúng được bảo quản phù hợp và sẵn sàng để sử dụng.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

Mục -4 đổi thành -5 và bổ sung mục -4 như sau:

4 Kiểm tra phải được tiến hành theo các hạng mục dưới đây đối với thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm không khí từ tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên, dàn khoan và các công trình nổi khác.

(1) Chất làm suy giảm tầng ô zôn

Kiểm tra xác nhận xem có hệ thống hoặc thiết bị nào, kể cả thiết bị chữa cháy xách tay ở trên tàu có chứa chất làm suy giảm tầng ô zôn, nếu cần, các hệ thống hoặc thiết bị này phải được kiểm tra trực tiếp.

(2) Dầu đốt

Đảm bảo rằng các phiếu giao nhận cùng với mẫu của dầu giao nhận được lưu giữ thích hợp.

(3) Ô xít lưu huỳnh (SO_x)

- (a) Đảm bảo rằng hệ thống làm sạch khí xả nhằm làm giảm phát thải SO_x đã được lắp đặt và hoạt động hoặc giải pháp công nghệ nhằm giảm phát thải SO_x được thực hiện phù hợp với các bản vẽ và/hoặc hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt.
- (b) Đảm bảo rằng hệ thống chuyển đổi dầu trong trạng thái làm việc tốt.

(4) Ô xít Nitơ (NO_x)

- (a) Đối với mỗi động cơ đi-e-den áp dụng các qui định 2.1 Phần 8, đảm bảo rằng hệ thống làm sạch khí xả nhằm làm giảm phát thải NO_x đã được lắp đặt hoặc giải pháp công nghệ nhằm giảm phát thải NO_x được thực hiện phù hợp với các bản vẽ và/hoặc hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt.
- (b) Đối với mỗi động cơ đi-e-den áp dụng các yêu cầu 2.1 Phần 8, đảm bảo rằng lượng phát thải NO_x nằm trong giới hạn quy định trong 2.1.2-1 Phần 8 phù hợp với quy trình xác nhận NO_x trên tàu nêu trong hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt. Trong trường hợp này, phương pháp đo phải là phương pháp đo đơn giản trên tàu nêu ở 2.1.2-1(2)(b) Phần 8, phương pháp đo và ghi trực tiếp trên tàu nêu ở 2.1.2-1(2)(c) Phần 8 hoặc phương pháp kiểm tra các thông số nêu ở 2.1.3-2(4) Phần 8. Đăng kiểm có thể miễn giảm một phần thử nghiệm nếu trên tàu có nhiều động cơ của một nhóm hoặc một dòng động cơ hoặc nhiều xi lanh hoặc nhiều bộ phận dự trữ có cùng đặc tính kỹ thuật. Tuy nhiên, việc thử nghiệm phải được hoàn thiện đối với ít nhất một trong các động cơ, xi lanh hoặc bộ phận dự trữ nêu trên.

- (5) Hệ thống thu gom hơi
 - (a) Đảm bảo rằng hệ thống thu gom hơi đã được lắp đặt phù hợp với các bản vẽ và hồ sơ được duyệt và trong trạng thái làm việc tốt.
 - (b) Đảm bảo rằng hệ thống thu gom hơi, bao gồm cả thiết bị đo mức chất lỏng, chuông báo động mức chất lỏng cao và chuông lắp trên các thiết bị đo áp lực của hệ thống trong trạng thái làm việc tốt.
- (6) Lò đốt
 - (a) Đảm bảo rằng lò đốt được lắp đặt phù hợp với các bản vẽ và hồ sơ được duyệt và trong trạng thái làm việc tốt.
 - (b) Phải tiến hành thử nghiệm các tính năng kỹ thuật của lò đốt.

3.2 Kiểm tra trung gian

3.2.2 Kiểm tra kết cấu và thiết bị

Mục -4 đổi thành -5 và bổ sung mục -4 như sau:

- 4** Việc kiểm tra quy định ở 3.1.2-4 phải được tiến hành đối với thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm không khí từ tàu có tổng dung tích từ 400 trở lên, dàn khoan và các công trình nổi khác.
 - (1) Ô xít lưu huỳnh (SO_x)

Đảm bảo rằng hệ thống làm sạch khí xả nhằm làm giảm phát thải SO_x đã được lắp đặt hoặc giải pháp công nghệ nhằm giảm phát thải SO_x trong trạng thái làm việc tốt hoặc làm việc hiệu quả. Đảm bảo rằng hệ thống chuyển đổi dầu trong trạng thái làm việc tốt.
 - (2) Ô xít Nitơ (NO_x)

Đối với mỗi động cơ đi-e-den áp dụng các yêu cầu 2.1 Phần 8, đảm bảo rằng lượng phát thải NO_x nằm trong giới hạn quy định trong 2.1.2-1 Phần 8 phù hợp với quy trình xác nhận NO_x trên tàu nêu trong hồ sơ kỹ thuật đã được duyệt. Trong trường hợp này, phương pháp đo phải là phương pháp đo đơn giản trên tàu nêu ở 2.1.2-1(2)(b) Phần 8, phương pháp đo và ghi trực tiếp trên tàu nêu ở 2.1.2-1(2)(c) Phần 8 hoặc phương pháp kiểm tra các thông số nêu ở 2.1.3-2(4) Phần 8. Đăng kiểm có thể miễn giảm một phần thử nghiệm nếu trên tàu có nhiều động cơ của một nhóm hoặc một dòng động cơ hoặc nhiều xi lanh hoặc

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

nhiều bộ phận dự trữ có cùng đặc tính kỹ thuật. Tuy nhiên, việc thử nghiệm phải được hoàn thiện đối với ít nhất một trong các động cơ, xi lanh hoặc bộ phận dự trữ nêu trên.

Bổ sung mới Phần 8 như sau:

PHẦN 8 TRANG THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

- 1** Những quy định trong Phần này áp dụng đối với trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm không khí do tàu gây ra.
- 2** Ngoài các quy định nêu ở -1 nêu trên, việc phát thải dưới đây từ các dàn 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 miễn 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 cacbua hydro 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-e-den chuyên dụng dùng cho thăm dò, khai thác và xử lý khoáng chất đáy biển.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

1.1.1 Thuật ngữ

- (1) "**Bộ luật kỹ thuật NOx**" nghĩa là Bộ luật kỹ thuật về kiểm soát việc xả ô xít Ni tơ từ động cơ điêzen hàng hải được thông qua 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 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 ôzôn**" 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 sản xuất động cơ đi-e-den**" nghĩa là nhà sản xuất động cơ đi-e-den hoặc các bên có trách nhiệm khác, ví dụ như chủ tàu.
- (5) "**Dòng máy**" nghĩa là một khái niệm chung áp dụng đối với các động cơ đã được kiểm chứng có cùng đặc tính phát xả NOx thông qua thiết kế phù hợp với các hướng dẫn nêu ở 4.3.8 Bộ luật kỹ thuật NOx.
- (6) "**Nhóm động cơ**" là khái niệm dùng cho các động cơ có chung đặc tính phát xả NOx phù hợp với hướng dẫn nêu ở 4.4.5 Bộ luật kỹ thuật NOx 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 NOx cao nhất trong tất cả các động cơ của một dòng hoặc nhóm động cơ.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- (8) “ **Cấu hình của động cơ đi-e-den**” nghĩa là các bộ phận có thể thay thế được mà các bộ phận này có làm ảnh hưởng tới việc phát thải NOx, được xác định bằng số hiệu thiết kế/bộ phận của chúng.
- (9) “ **Giá trị khai thác của động cơ đi-e-den**” là các số liệu liên quan của động cơ, như áp suất cháy lớn nhất trong xi lanh, nhiệt độ khí xả, vv, từ nhật ký động cơ liên quan tới việc phát thải NOx. 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 NOx của động cơ.
- (11) “ **Thay đổi lớn động cơ đi-e-den**” nghĩa là
- (a) Đối với động cơ diesel được lắp đặt trên các tàu trong giai đoạn đóng vào hoặc sau ngày 1 tháng 1 năm 2000 (ngày 19 tháng 5 năm 2005 đối với tàu không chạy tuyến quốc tế), 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 NOx 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 NOx không được coi là thay đổi lớn.
 - (b) Đối với động cơ diesel lắp đặt trên tàu trong giai đoạn đóng trước ngày 1 tháng 1 năm 2000, thay đổi lớn nghĩa là bất kỳ thay đổi nào đối với động cơ mà làm tăng đặc tính phát thải NOx bằng phương pháp đo đơn giản trên tàu quy định ở 2.1.2-1(2)(b) vượt quá 110% giới hạn cho phép nêu ở 2.1.2-1. 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 động cơ đi-e-den**” nghĩa là bất kỳ sự thay đổi động cơ đi-e-den theo một trong các cách sau đây:

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- (a) Động cơ được thay thế hoặc được cấp thêm một động cơ mới chế tạo vào hoặc sau ngày 1 tháng 1 năm 2000 (ngày 19 tháng 5 năm 2005 đối với tàu không chạy tuyến quốc tế).
- (b) Bất kỳ sự thay đổi cơ bản nào của động cơ đi-e-den được thực hiện đối với động cơ.
- (c) Công suất tại vòng quay liên tục lớn nhất của động cơ vượt quá 110%.

(13) "**Khu vực kiểm soát phát thải SOx**" là các khu vực đã được thừa nhận cần có những biện pháp đặc biệt bắt buộc để ngăn ngừa, giảm thải và kiểm soát phát thải SOx từ tàu mà sự xuất hiện của chúng tác động có hại đối với đất liền và biển. Các khu vực đó được liệt kê ở (a) và (b) sau đây:

- (a) Vùng biển Ban Tích tương ứng với Vịnh Bothnia, Vịnh Phần Lan và lối vào biển Ban Tích được giới hạn bởi vĩ tuyến 57⁰ 44,8' bắc.
- (b) Một vùng biển bất kỳ khác, kể cả vùng nước cảng được **IMO** ấn định phù hợp với tiêu chuẩn và quy trình ấn định khu vực kiểm soát phát thải SOx về ngăn ngừa ô nhiễm không khí do tàu gây ra nêu trong Phụ chương III của Phụ lục VI.

(14) "**Tàu hàng lỏng**" là 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 hại

Là tàu chở xô chất lỏng độc hại quy định ở 2.1.1(7) Phần 1.

- (c) Tàu chở hỗn hợp

Là tàu chở hàng hỗn hợp quy định ở 2.1.1(8) Phần 1.

1.2 Các quy định cụ thể

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 khi có ý kiến của Đăng kiểm.

1.2.2 Dầu đốt

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

- (1) Hàm lượng lưu huỳnh của dầu không vượt quá 4,5% theo trọng lượng.
- (2) Dầu phải được làm sạch các a xít vô cơ.
- (3) Dầu đốt phải không có bất kỳ chất phụ gia và chất thải hoá chất nào mà ảnh hưởng tới một trong các điều sau:
 - (a) Làm nguy hại tới sự an toàn của tàu hoặc ảnh hưởng xấu đến đặc tính của động cơ.
 - (b) Có hại đối với con người.
 - (c) Làm tăng ô nhiễm không khí.
- (4) Dầu đốt thu được từ hoá dầu phải là hỗn hợp các cacbua hydro. 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 hoá 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 nhiên liệu viết bằng tiếng Anh, Pháp hoặc Tây Ban Nha. Phiếu cung ứng bao

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

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 nhiên liệu lên tàu.

- (1) Tên và số IMO của tàu nhận nhiên liệu.
- (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 15⁰C (kg/m³) 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 thoả mãn –1 và 2.2-1(2).

- 3 Phiếu cung ứng nhiên liệu nêu ở –2 phải được lưu giữ cùng mẫu đặc trưng của lần cấp nhiên liệu đó. 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 nhiên liệu sau khi hoàn thành việc cấp liệu và được lưu giữ trên tàu có sự xem xét của Đăng kiểm tới khi nhiên liệu 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 cacbua hydro được sản xuất và sau đó sử dụng trên các dàn khoan làm nhiên liệu.

1.2.3 Các chất nghiêm cấm đốt trên tàu

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 hại
 - (c) Chất gây ô nhiễm biển
- (2) Polychlorinated biphenyls (PCB)

- (3) Rác thải có chứa các kim loại nặng.
- (4) Các sản phẩm hoá dầu có chứa các thành phần halogen
- (5) Polyvinyl chlorides (PVC) (trừ khi chúng được đốt trong các lò đốt thoả mãn các yêu cầu 2.4-1(2) hoặc các thiết bị tương đương).

CHƯƠNG 2 TRẠNG THIẾT BỊ NGĂN NGỪA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỪ TÀU

2.1 Ô xít Nitơ (NO_x)

2.1.1 Phạm vi áp dụng

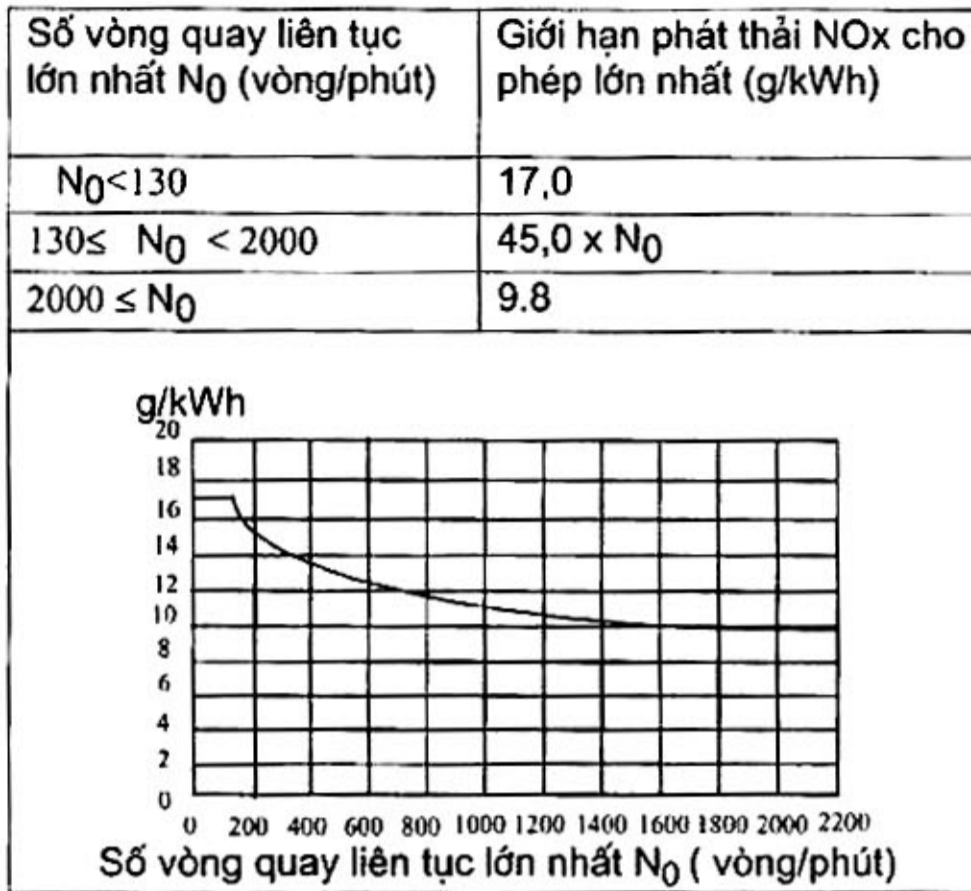
- 1 Các quy định nêu trong 2.1 áp dụng đối với mỗi động cơ đi-e-den lắp đặt trên tàu có công suất ra lớn hơn 130 kW trong trường hợp (1) hoặc (2) sau.
 - (1) Động cơ lắp đặt trên tàu được đóng vào hoặc sau ngày 1 tháng 1 năm 2000.
 - (2) Động cơ chịu hoán cải lớn vào hoặc sau ngày 1 tháng 1 năm 2000.
- 2 Ngoài –1, yêu cầu này không áp dụng đối với động cơ sau đây:
 - (1) Động cơ đi-e-den sự cố và các động cơ lắp trên xuống cứu sinh và trong máy hoặc thiết bị bất kỳ chỉ sử dụng trong trường hợp sự cố.
 - (2) Các động cơ lắp đặt trên tàu chỉ thực hiện các chuyến đi trong vùng nước được Đăng kiểm quy định với điều kiện các động cơ đó phải là đối tượng đo kiểm soát NO_x
 - (3) Các động cơ, trừ các động cơ chịu hoán cải lớn vào hoặc sau ngày 19 tháng 5 năm 2005, lắp đặt trên tàu đóng trước ngày 19 tháng 5 năm 2005 và không thực hiện chuyến đi quốc tế, được Đăng kiểm chấp nhận.

2.1.2 Các yêu cầu về lắp đặt

- 1 Trong mỗi động cơ đi-e-den, hệ thống làm sạch khí xả dùng để giảm thiểu phát thải NO_x đã nêu trong hồ sơ kỹ thuật phải được lắp đặt, nếu không có biện pháp tương đương khác làm giảm thiểu NO_x được Đăng kiểm xem xét chấp thuận nhằm đảm bảo lượng NO_x đo và tính toán nằm trong giới hạn cho phép quy định ở Bảng 8-1 ứng với số vòng quay lớn nhất của động cơ. Tuy nhiên, trong trường hợp đảm bảo rằng lượng phát thải NO_x nằm trong giới hạn nêu ở Bảng 8-1, thì hệ thống và biện pháp nêu trên có thể được miễn giảm.

- (1) Lượng phát thải NO_x phải được đo và tính toán áp dụng cho một chu trình kiểm tra phải thoả mãn (a) đến (d) sau đây:
 - (a) Đối với động cơ diesel có tốc độ không đổi được sử dụng làm động cơ chính đẩy tàu, và đối với động cơ lai chân vịt biến bước, áp dụng chu trình thử E2 nêu trong Bảng 8-2.
 - (b) Đối với động cơ diesel lai chân vịt không biến bước, 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 thoả mãn quy trình đã Đăng kiểm quy định, nếu không có quy định khác đi.
 - (a) Quy trình đo lượng phát thải NO_x tại bộ thử.
 - (b) Phương pháp đo đơn giản trên tàu.
 - (c) Phương pháp đo và chỉ báo trực tiếp trên tàu.
 - (3) Cách đo phải được tiến hành bằng sử dụng dầu đốt do Đăng kiểm quy định, nếu không có quy định khác.
 - (4) Giá trị và giới hạn phát thải NO_x phải được đưa ra và so sánh chính xác đến một chữ số thập phân.
- 2 Nếu có một chất phụ khác, như amôniac, u rê, hơi nước, nước, chất đốt phụ gia, v.v, thì phải có thiết bị chỉ báo xác định tổng lượng tiêu thụ các chất đó.
 - 3 Nếu có một chu trình thử mới áp dụng cho động cơ đã được chứng nhận theo một chu trình thử khác nêu ở –1(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 khối lượng tương ứng của chu trình thử mới.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003



Hình 8-1 Giới hạn phát thải NOx cho phép lớn nhất

Bảng 8-2 Chu trình thử kiểu E2

Vòng quay	100%	100%	100%	100%
Công suất	100%	75%	50%	25%
Hệ số	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	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%	50%	25%
Hệ số	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			Dự trữ
	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	
Mô men quay	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
Hệ số	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.15

CHÚ THÍCH

- * (1) Được nêu trong điều 5.12.5 của Bộ luật kỹ thuật NOx
- * (2) Tỷ số giữa mô men yêu cầu và mô men lớn nhất có thể tại tốc độ đưa ra.
- * (3) Vòng quay trung bình phải 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 lớn nhất thì vòng quay trung bình phải là 60% của vòng quay lớn nhất.
 - ii) Nếu mô men lớn nhất xảy ra trong dải vòng quay từ 60% đến 75% của vòng quay lớn nhất thì vòng quay trung bình phải là 75% của vòng quay lớn nhất.
 - iii) Nếu mô men lớn nhất xảy ra trong dải vòng quay lớn hơn 75% của vòng quay lớn nhất thì vòng quay trung bình phải là 75% của vòng quay lớn nhất.
 - (b) Đối với các động cơ khác với động cơ nêu ở (a) trên, vòng quay trung bình phải là vòng quay đặc trưng nằm trong khoảng 60% đến 75% vòng quay 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-e-den phải kèm theo một hồ sơ kỹ thuật của nhà chế tạo động cơ và chứa 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 NOx 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 NOx nêu ở 2.1.2-1(2) và khả năng áp dụng trong việc kiểm tra quy định ở 3.2.2-4(2) Phần 2, hoặc phương pháp

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

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 chỉ báo trực tiếp trên tàu, phải có quy trình hiệu chỉnh và sử dụng các thiết bị đo của nhà sản xuất động cơ. Ngoài ra, khi lắp đặt hệ thống làm sạch khí xả để giảm thiểu phát thải NOx, thì phải có quy trình xác định NOx 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 dòng hoặc một nhóm động cơ, chúng có thể được thay thế bằng các biên bản thử của động cơ đại diện.
- (6) Nếu có thể, đặc tính thiết kế và hạn chế đối với động cơ thành viên của một dòng hoặc một nhóm động cơ được kèm theo với yêu cầu như trong chương 4 Bộ luật kỹ thuật NOx.
- (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 NOx thoả 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 NOx được lắp đặt, sổ ghi chép phải ghi sự hiện diện của hệ thống như là thành phần ban đầu của động cơ.
- (10) Nếu có một chất phụ khác, như amôniac, u rê, hơi nước, nước, các chất đốt phụ gia, v.v, thì phải có thông tin đủ để cho phép có biện pháp loại bỏ chất đó nhằm đảm bảo thoả mãn giới hạn phát thải NOx.

2 Sổ ghi thông số kỹ thuật của động cơ.

Mỗi động cơ phải có sổ ghi các thông số động cơ ghi lại toàn bộ 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 NOx sau kiểm tra quy định ở 2.1.3-5(3)(c), Phần 2 Quy phạm.

2.2 Ô xít lưu huỳnh (SOx)

1 Hệ thống lọc khí xả hoặc giải pháp công nghệ nhằm giảm thiểu phát thải SOx thoả mãn yêu cầu (1) phải được lắp đặt hoặc thực hiện trên các tàu có chuyến đi trong khu vực kiểm soát phát thải SOx. Tuy nhiên, trong trường hợp sử dụng dầu đốt thoả mãn yêu cầu (2) thì hệ thống hoặc giải pháp đó có thể được miễn giảm.

(1) Hệ thống lọc khí xả hoặc giải pháp công nghệ được Đăng kiểm chấp thuận nhằm giảm thiểu tổng lượng SOx từ tàu, kể cả các máy chính và máy phụ, xuống còn 6,0g/kWh hoặc nhỏ hơn được tính toán bằng tổng khối lượng khí SO₂.

(2) Dầu đốt xác định theo phiếu cung ứng quy định ở 1.2.2-2 phải có hàm lượng lưu huỳnh không vượt quá 1,5% theo trọng lượng.

2 Đối với mỗi tàu sử dụng dầu đốt thoả mãn –1(2) trong khu vực kiểm soát phát thải SOx và các loại dầu đốt khác trong các khu vực khác, phải có sổ theo dõi trên tàu. Trong sổ theo dõi, ngày tháng, thời gian, vị trí của tàu và thể tích dầu đốt trong từng két trong các trường hợp sau đây phải được ghi chép

(1) Trước khi đi vào khu vực kiểm soát phát thải SOx, phải vận hành hệ thống chuyển đổi dầu để loại bỏ hết tất cả dầu đốt đã sử dụng trước và bắt đầu sử dụng dầu đốt thoả mãn –1(2).

(2) Sau khi ra khỏi khu vực kiểm soát SOx, hệ thống chuyển đổi dầu bắt đầu sử dụng lại dầu đốt bình thường.

3 Trong thời hạn 12 tháng đầu sau khi quy định một vùng kiểm soát SOx, yêu cầu 2.2 không áp dụng đối với việc sử dụng dầu đốt bình thường trong khu vực.

2.3 Hệ thống thu gom khí

1 Đối với các tàu nêu ở (1) và (2) dưới đây khi đậu trong cảng hoặc bến đỗ mà có phát thải các chất hữu cơ dễ bay hơi, thì phải lắp đặt hệ thống thu gom khí bay hơi, nếu Đăng kiểm không có quy định khác.

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- (1) Tàu chở hàng lỏng
 - (2) Tàu chở xô khí hoá 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 thao tác 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) Giảm áp lớn nhất trong hệ thống cho các tốc độ chuyển tải
 - (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 khác không nêu ở trên

2.4 Lò đốt

- 1** Đối với mỗi tàu mà trên tàu các chất phế thải phát sinh trong quá trình khai thác bình thường của tàu được đốt, thì phải trang bị một lò đốt rác thoả mãn những yêu cầu dưới đây. Tuy nhiên, việc đốt cặn dầu hoặc cặn nước thải (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 phân ly dầu nước, hệ thống lọc dầu hay khay thu gom) có thể thực hiện được trong các động cơ điêzen hoặc nồi hơi khi tàu ngoài vùng nước cảng, bến và cửa sông.
- (1) Lò đốt được thiết kế với mục đích ban đầu để đốt rác thải, v.v.
 - (2) Mỗi lò đốt được lắp đặt trên tàu vào hoặc sau ngày 1 tháng 1 năm 2000 phải thoả mãn các yêu cầu sau đây. Tuy nhiên, những lò đốt lắp đặt trên tàu trước ngày 19 tháng 5 năm 2005 có thể được miễn giảm yêu cầu (2) với điều kiện tàu chỉ thực hiện những chuyến đi nội địa.
 - (a) Lò phải có kết cấu được Đăng kiểm xem xét chấp nhận 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.

Bảng 8-6 Dầu/rác tiêu chuẩn

Dầu/Rác	Thành phần
Cặn dầu	Cặn dầu từ HFO 75%
	Cặn dầu bôi trơn 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 thừa 50%
	Rác chứa: Giấy 30%
	Bìa cứng 40%
	Vải 10% Nhựa 20%

- (b) Đảm bảo chỉ báo liên tục nhiệt độ đầu ra khí cháy của buồng đốt trong mọi thời gian.
- (c) Trong trường hợp rác thải cấp vào buồng đốt không có sự giám sát của con người trong thời gian lò đốt hoạt động bình thường, thì rác thải phải được ngừng cấp khi nhiệt độ đầu ra khí cháy của buồng đốt nhỏ hơn 850⁰C
- (d) Đối với lò đốt từng mẻ, thì hệ thống phải được thiết kế sao cho nhiệt độ trong buồng đốt đạt được 600⁰C trong vòng 5 phút sau khi vận hành.

Bảng 8-7 Giới hạn hoạt động của lò đốt

Hạng mục	Giới hạn
O ₂ trong buồng đốt	6-12%
CO trong tỷ lệ khí đốt trung bình lớn nhất	220mg/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 ⁰ C-1200 ⁰ C

SỬA ĐỔI 3 : 2007 TCVN 6276:2003

- 2 Tất cả các tàu có lò đốt thoả 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 lò đốt trong giới hạn nêu ở Bảng 8-7 và bao gồm các thông tin sau.
 - (1) Các bản vẽ
 - (2) Sơ đồ điện
 - (3) Hồ sơ hướng dẫn và bảo hành
- 3 Lò đốt chỉ được vận hành bởi người được đào tạo phù hợp với hướng dẫn khai thác của nhà sản xuất.