VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 09/2025/TT-BGTVT ngày 12 tháng 02 năm 2025 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép

(Tiếp theo Công báo số 383 + 384)

CHƯƠNG 12 KIỂM TRA SÀ LAN CHUYÊN DÙNG

12.1 Quy định chung

12.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù đã có các quy định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp các sà lan chuyên dùng quy định tương ứng ở Phần 8H của Quy chuẩn (sau đây, trong Chương này gọi là "tàu"), phải thực hiện những yêu cầu trong Chương này.

12.1.2 Yêu cầu chung về kiểm tra

1 Các yêu cầu chung về việc kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp và các kiểm tra khác không được nêu trong Chương này phải tuân theo các yêu cầu tương ứng ở Chương 1 của Phần này. Khi kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp, thông qua việc kiểm tra, thử nghiệm đến mức độ đăng kiểm viên thấy thỏa đáng, phải xác nhận rằng sà lan ở trong trạng thái tốt.

2 Thời hạn giữa hai lần kiểm tra định kỳ có thể được giảm đi nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

12.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

12.2.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải kiểm tra kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, phương tiện phát hiện cháy và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu của Phần 8H của Quy chuẩn.

2 Khi kiểm tra phân cấp, ngoài các yêu cầu tương ứng ở Chương 2 về vật liệu, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và hệ thống máy, phải thực hiện việc kiểm tra theo các yêu cầu nêu ở 12.2.2 đến 12.2.7.

12.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Đối với kiểm tra phân cấp các phương tiện trong đóng mới, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu như dưới đây để thẩm định trước khi bắt đầu thi công:

(1) Thân tàu

(a) Mặt cắt ngang (ghi rõ các đường nước tải trọng, các đường nước tải trọng ở trạng thái kéo);

(b) Mặt cắt dọc;

(c) Các chi tiết của các phương tiện kiểm tra;

(d) Các chi tiết về quy trình hàn;

(e) Các chi tiết về quy trình sơn và quy trình chống ăn mòn;

(f) Trang bị chằng buộc tạm thời, trang bị kéo;

(g) Bố trí và kết cấu của hệ thống chằng buộc;

(h) Bảng tổng hợp phân bố trọng lượng cố định và thay đổi;

(i) Bản vẽ chỉ rõ tải trọng thiết kế phân bố cho tất cả các boong;

(j) Thông báo ổn định;

(k) Bản Hướng dẫn xếp tải, nếu bản Hướng dẫn xếp tải được cấp phù hợp với yêu cầu ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(l) Các chi tiết về quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, sơ đồ lên đà và quy trình kiểm tra dưới nước;

(m) Tuyến hình, bao gồm cả bảng trị số tuyến hình;

(n) Đối với các tàu tự nâng: kết cấu của tất cả các chân, các mối nối chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối, các khoang chứa chân và kích chân hoặc các hệ thống nâng khác.

(o) Các bản vẽ và tài liệu khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

(2) Hệ thống máy tàu

(a) Đối với các máy được sử dụng cho hệ thống hoặc thiết bị quan trọng đối với an toàn của tàu: các bản vẽ và tài liệu quy định ở các chương tương ứng trong Phần 3 của Quy chuẩn;

(b) Đối với các máy chỉ được sử dụng vào mục đích vận hành tàu: các bản vẽ và tài liệu quy định ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn;

(c) Đối với các tàu tự nâng: kết cấu và sơ đồ điều khiển của các hệ thống kích;

(d) Đối với tàu được trang bị hệ thống định vị động, các bản vẽ sau:

(i) Bố trí và kết cấu của hệ thống định vị động

(ii) Kết cấu và sơ đồ điều khiển của hệ thống định vị động

(e) Các bản vẽ và tài liệu khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

(3) Vận hành

(a) Hướng dẫn vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H;

(b) Các bản vẽ hoặc tài liệu khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Đối với kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu yêu cầu ở -1, phải trình để tham khảo các bản vẽ và tài liệu liệt kê dưới đây:

(1) Phương pháp và bản tính phân tích kết cấu đối với các điều kiện tải trọng tương ứng;

(2) Tài liệu hoặc hồ sơ về điều kiện môi trường được sử dụng để xác định tải trọng thiết kế, trong đó phải đưa ra chi tiết các số liệu đo đạc trước đây của vùng hoạt động như sóng, gió v.v…; hiệu quả của bộ giảm sóng, phương pháp kéo v.v..., và phương pháp tính toán tổng ngoại lực và mô men do gió, sóng, dòng chảy và dòng thủy triều, phản lực của hệ thống chằng buộc hoặc hệ thống định vị và các tải trọng khác;

(3) Tài liệu về ảnh hưởng của tải trọng, ổn định và diện tích hứng gió do băng hoặc tuyết, nếu có;

(4) Bản tính về ổn định nguyên vẹn và ổn định tai nạn ở mọi trạng thái;

(5) Các tài liệu liên quan đến các yêu cầu ở từ (2) đến (4), các tài liệu liên quan đến phương pháp thử mô hình hoặc sử dụng máy tính, nếu tải trọng và ổn định được xác định bằng cách dùng các phương pháp thử mô hình thích hợp hoặc sử dụng máy tính;

(6) Bản tính các tải trọng khai thác quan trọng từ cần cẩu khoan, thiết bị khác tác dụng vào kết cấu giá đỡ;

(7) Đối với các tàu tự nâng:

(a) Bản tính độ bền kết cấu để truyền các lực giữa các chân và thân tàu qua kích hoặc các hệ thống nâng khác

(b) Bản tính khả năng chống lật của tàu;

(8) Đối với các tàu được tựa vào đáy biển: tính toán khả năng chống lật của tàu;

(9) Đường cong pantokaren;

(10) Đường cong mô men hồi phục và mô men nghiêng do gió;

(11) Sơ đồ dung tích và các bảng đo sâu các két;

(12) Phương pháp và vị trí thử không phá hủy và quy trình đo chiều dày;

(13) Sơ đồ chỉ rõ vị trí các khoang kín nước, các lỗ khoét, phương tiện đóng chúng v.v..., cần thiết cho việc tính toán ổn định;

(14) Đối với các thiết bị máy được dùng để đảm bảo an toàn cho tàu hoặc để đẩy tàu (chỉ áp dụng cho tàu có lắp máy chính): các bản vẽ và tài liệu được yêu cầu trong các chương tương ứng ở Phần 3 của Quy chuẩn;

(15) Đối với các máy chỉ sử dụng cho mục đích theo công dụng của tàu: các bản vẽ và tài liệu mô tả các thiết bị an toàn của máy và thiết bị quy định ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn;

(16) Hướng dẫn vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(17) Quy trình thử nghiêng và thử đường dài;

(18) Bản tính về hệ thống chằng buộc;

(19) Đối với tàu được trang bị hệ thống định vị động, các bản vẽ và tài liệu sau:

(a) Bản tính về hệ thống định vị động

(b) Quy trình thử hệ thống định vị động (bao gồm các hạng mục thử của kiểm tra chu kỳ, quy trình thử và các tiêu chuẩn v.v...)

(c) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động cấp 2 hoặc cấp 3, các báo cáo về Phân tích các dạng lỗi và ảnh hưởng (FMEA), các quy trình thử để thử xác nhận.

(20) Các bản vẽ hoặc tài liệu khác mà đăng kiểm thấy cần thiết.

3 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -2, Đăng kiểm có thể miễn trình từng phần các bản vẽ và tài liệu được quy định ở -1 đến -2 trong trường hợp tàu hoặc máy dự định chế tạo ở cùng một nhà máy, mà tại đó sử dụng các bản vẽ và tài liệu đã được duyệt cho tàu hoặc máy khác tương tự.

12.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Trong đợt kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra sau đây về kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy và trang bị điện. Để thực hiện các nội dung kiểm tra nêu ở (2) dưới đây và 2.1.4-1(1), 2.1.4-1(3) và 12.2.4, thay cho kiểm tra thông thường theo cách truyền thống là đăng kiểm viên

phải có mặt, Đăng kiểm có thể chấp nhận các phương pháp kiểm tra khác mà Đăng kiểm thấy có thể thu được thông tin tương đương với kiểm tra thông thường truyền thống là đăng kiểm viên phải có mặt.

(1) Khi thử và kiểm tra như quy định ở 2.1.4-1, 2.1.4-2, 12.2.4 và 12.2.6;

(2) Đối với hệ thống máy và trang bị điện, khi thử và kiểm tra như quy định ở 11.1.3 hoặc 12.1.3 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Đối với tàu tự nâng, khi lắp đặt thước nước;

(4) Đối với những tàu yêu cầu trang bị hệ thống chằng buộc như quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn, khi hệ thống này được lắp đặt lên tàu;

(5) Đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động như quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn, các giai đoạn sau đây:

(a) Khi các bộ phận của hệ thống định vị động được lắp đặt lên tàu

(b) Khi thử phù hợp với các quy trình thử

(c) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động cấp 2 hoặc cấp 3, khi thử Phân tích các dạng lỗi và ảnh hưởng (FMEA) phù hợp với các quy trình thử để thử xác nhận.

2 Các yêu cầu quy định ở -1 trên có thể được thay đổi tùy thuộc vào tình trạng thực tế của tàu, khả năng kỹ thuật và việc kiểm soát chất lượng trong quá trình đóng mới, trừ bước thử đường dài và thử nghiêng.

12.2.4 Thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử tương ứng

1 Việc thử thủy lực và thử kín nước khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới phải phù hợp với những yêu cầu ở 2.1.5.

2 Bất kể các quy định ở -1, việc thử thủy lực và thử kín nước có thể thay đổi phù hợp theo yêu cầu của Đăng kiểm.

12.2.5 Tài liệu được duy trì trên tàu

1 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng các tài liệu theo yêu cầu được nêu ở 2.1.6 và những bản vẽ, sơ đồ, hướng dẫn, danh mục v.v… được trang bị trên tàu.

(1) Thông báo ổn định;

(2) Hướng dẫn xếp tải, đối với các tàu cần phải trang bị theo các yêu cầu ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Hướng dẫn vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(4) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động, các tài liệu sau:

(a) Quy trình thử hệ thống định vị động và các kết quả thử tương ứng

(b) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động cấp 2 hoặc cấp 3, các báo cáo về Phân tích các dạng lỗi và ảnh hưởng (FMEA), các quy trình thử để thử xác nhận và các kết quả thử tương ứng bổ sung cho kết quả thử nêu ở (a) trên.

(5) Hướng dẫn tiếp cận kết cấu tàu quy định ở 9.6.5 Phần 8H của Quy chuẩn.

12.2.6 Thử nghiêng

1 Thử nghiêng

(1) Khi kiểm tra phân cấp, phải thực hiện thử nghiêng sau khi đã đóng xong tàu. Phải lưu giữ trên tàu bản thông báo ổn định được lập trên cơ sở các số liệu về ổn định thu nhận qua kết quả thử nghiêng và được Đăng kiểm duyệt.

(2) Việc thử nghiêng cho một tàu riêng lẻ có thể được miễn giảm, nếu có các số liệu về ổn định nhận được từ việc thử nghiêng của tàu tương tự và được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

(3) Nếu có trang bị máy tính tính toán ổn định trên tàu để bổ sung thêm cho thông báo ổn định thì phải trang bị hướng dẫn sử dụng ở trên tàu. Sau khi lắp đặt máy tính trên tàu, phải thử chức năng để đảm bảo nó hoạt động chính xác.

12.2.7 Kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có kiểm tra của Đăng kiểm

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có kiểm tra của Đăng kiểm, phải thực hiện đo kích thước thực của cơ cấu thuộc các bộ phận chính của tàu để bổ sung vào nội dung kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, trang bị chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô như yêu cầu đối với kiểm tra định kỳ, tương ứng với tuổi của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn các yêu cầu liên quan ở Phần 8H.

2 Đối với các tàu được kiểm tra theo -1 trên, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và tài liệu cần thiết như yêu cầu kiểm tra phân cấp trong đóng mới quy định ở 12.2.2 đến mức độ Đăng kiểm thấy phù hợp.

3 Phải thực hiện thử thủy lực và thử kín nước phù hợp với những yêu cầu ở 2.2.2 Chương 2 của Phần này.

4 Phải thực hiện thử nghiêng phù hợp với những yêu cầu ở 12.2.6.Tuy nhiên, việc thử nghiêng có thể được miễn với điều kiện có đầy đủ số liệu trên cơ sở các đợt thử trước đó và không có sự hoán cải hoặc sửa chữa nào làm ảnh hưởng đến đến kết quả thử trước đó.

12.3 Kiểm tra hàng năm

12.3.1 Quy định chung

Vào đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 3, phải kiểm tra như quy định ở 12.3.2 và 12.3.3. Tuy nhiên, nội dung kiểm tra có thể được thực hiện theo các yêu cầu tương ứng với nội dung kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

12.3.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, các phụ tùng v.v...

1 Phải xác nhận rằng các bản vẽ và tài liệu sau đây được lưu giữ và sẵn có trên tàu:

(1) Bản thông báo ổn định được duyệt;

(2) Hướng dẫn xếp tải, đối với các tàu đòi hỏi phải áp dụng các quy định ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Hướng dẫn vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(4) Các hạng mục tương ứng nêu ở Bảng 1B/3.1 về kết cấu thân và mục đích sử dụng tàu.

2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các hạng mục kiểm tra tương ứng về kết cấu thân tàu, trang thiết bị và mục đích sử dụng tàu ở 3.2.2 đến 3.2.7 của Chương 3, còn phải thực hiện các kiểm tra quy định dưới đây đến mức độ có thể thực hiện được. Việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa có thể được chấp nhận với điều kiện phải được Đăng kiểm xem xét chấp nhận trước. Trong trường hợp này, việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa phải được thực hiện với sự có mặt và hướng dẫn của đăng kiểm viên.

(1) Phải đảm bảo rằng không có thay đổi về vật liệu, bố trí kết cấu, phân khoang, thượng tầng, các thiết bị phụ thân tàu và thiết bị đóng.

(2) Các khu vực nghi ngờ được nhận biết từ đợt kiểm tra trước phải được kiểm tra. Phải thực hiện đo chiều dày các khu vực có ăn mòn đáng kể phù hợp với Bảng 1B/5.9.

(3) Các nội dung sau phải được kiểm tra:

(a) Các phần lộ của thân tàu, boong, lầu, các kết cấu gắn vào boong, các kết cấu cẩu dây giằng (bao gồm cả các kết cấu bệ đỡ và các khoang bên trong tiếp cận được);

(b) Các miệng hầm, lỗ người chui và các lỗ khoét khác có thể tiếp cận được;

(c) Thành quây và nắp đậy buồng máy, các cầu đi và các lỗ khoét bảo vệ lầu;

(d) Các cửa húp lô và các nắp đậy, các cửa làm hàng và các lỗ khoét tương tự ở mạn tàu, các đầu hoặc trong thượng tầng kín;

(e) Các thiết bị thông gió, ống thông hơi két cùng các lưới chặn lửa, các ống xả ra ngoài tàu từ các khoang kín;

(f) Các vách kín nước và các vách đầu của thượng tầng;

(g) Các thiết bị đóng, nắp hầm và các cửa của các hạng mục nêu ở (b) đến (f) trên, cùng với các thiết bị cố định tương ứng (bao gồm cả các chêm), ngưỡng cửa, thành quây và chi tiết đỡ;

(h) Các cửa thoát nước cùng với các bản lề, chêm, chốt;

(i) Thiết bị bảo vệ thuyền viên, lan can bảo vệ, dây an toàn và lầu;

(j) Các hệ thống chằng buộc như quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn cùng các phụ tùng (bao gồm các tời neo và các chi tiết liên kết cáp neo và giá neo) và kết cấu thân tàu xung quanh chúng.

3 Ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các kết cấu boong và thân vỏ khu vực xung quanh lỗ khoét để lắp thiết bị chuyên dùng (moon pool) và ở lân cận các vị trí thay đổi kết cấu ở các mặt cắt, rãnh, bậc hoặc các lỗ khoét ở boong hoặc thân vỏ và các kết cấu đỡ ở các thành phần kết cấu hoặc các cánh sườn nối vào thân tàu xuống đến sát đường nước.

4 Đối với tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các hạng mục sau đây từ trên xuống đường nước, đến mức độ có thể thực hiện được.

(1) Các kết cấu chân;

(2) Kết cấu vỏ hộp kích và liên kết với thân hoặc sàn phía trên; và

(3) Tôn và kết cấu đỡ trong khu vực khoang chân.

12.3.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra chung hệ thống máy và trang bị điện thích hợp như quy định ở 3.3 đồng thời phải kiểm tra bổ sung như sau:

(1) Kiểm tra tình trạng chung của trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm. Đối với các tàu từ 10 tuổi trở lên, phải đo độ cách điện các trang bị điện. Tuy nhiên, có thể miễn việc đo độ cách điện nếu các biên bản đo thích hợp được lưu giữ trên tàu và được đăng kiểm viên chấp nhận.

(2) Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng của hệ thống nâng hoặc kích và thiết bị dẫn hướng chân.

(3) Đối với các phương tiện có trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung các bộ phận và thử hoạt động các hệ thống và bộ phận quan trọng của hệ thống định vị động phù hợp với quy trình thử hệ thống.

2 Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra xác nhận các tài liệu sau sẵn có ở trên tàu:

(1) Quy trình thử hệ thống định vị động và các kết quả thử tương ứng

(2) Chi tiết các nội dung thử được thực hiện ở các kiểm tra bất thường và các kết quả thử tương ứng.

(3) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động cấp 2 hoặc cấp 3, các báo cáo về Phân tích các dạng lỗi và ảnh hưởng (FMEA), các quy trình thử để thử xác nhận và các kết quả thử tương ứng bổ sung cho kết quả thử nêu ở (1) và (2) trên.

12.4 Kiểm tra trung gian

12.4.1 Quy định chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra như quy định ở 12.4.2 và 12.4.3. Tuy nhiên, có thể thực hiện nội dung kiểm tra theo các yêu cầu tương ứng của đợt kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

12.4.2 Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận các bản vẽ và tài liệu

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra xác nhận các bản vẽ và tài liệu quy định ở 12.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân phương tiện, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào các đợt kiểm tra trung gian, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp như quy định ở 4.2.2 đến 4.2.7 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị v.v... của tàu, phải kiểm tra đến mức có thể các hạng mục kiểm tra sau đây và phải kiểm tra chung thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng như quy định ở 12.3.2-2 đến -4. Việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa có thể được chấp nhận với điều kiện phải được Đăng kiểm xem xét chấp nhận trước. Trong trường hợp này, việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa phải được thực hiện với sự có mặt và hướng dẫn của đăng kiểm viên.

(1) Kiểm tra chung mặt ngoài của kết cấu thân phương tiện và các sàn, đặc biệt là buồng máy và khoang cách ly đại diện, các két nước như két nước dằn và các két dầu như két dầu đốt;

(2) Kiểm tra chung các lỗ khoét như các cửa húp lô, các cửa ra vào v.v... được yêu cầu phải kín nước hoặc kín thời tiết, phương tiện đóng của chúng và kiểm tra phụ tùng. Ngoài ra phải thử khả năng hoạt động của các phương tiện đóng.

3 Ngoài các yêu cầu ở -1 và -2, phải kiểm tra các hạng mục như sau:

(1) Đối với tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và đo chiều dày một két mút mũi hoặc đuôi và ít nhất 2 két dằn, trừ két dằn mút mũi hoặc đuôi;

(2) Nếu hiệu quả của việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này được xác định vẫn đảm bảo từ kết quả việc kiểm tra bên trong như ở (1), thì có thể miễn việc đo chiều dày.

4 Đối với các tàu tự nâng, các nội dung kiểm tra sau phải được thực hiện bổ sung thêm vào các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên:

(1) Đối với các tàu trên 15 tuổi, kiểm tra bên trong và đo chiều dày các két dằn đại diện và thử tải sơ bộ tối thiểu 2 két.

(2) Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong nêu ở (1) trên cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì có thể không cần đo chiều dày.

5 Việc kiểm tra các két nêu ở -3 và -4 trên, nếu đã được thực hiện khi kiểm tra trên đà như quy định ở 12.6, thì có thể miễn kiểm tra đối với các két này.

12.4.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 12.3.3 và các kiểm tra liên quan theo quy định ở 4.3 Chương 4 của Phần này, tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra kỹ các hệ thống kích, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

12.5 Kiểm tra định kỳ

12.5.1 Quy định chung

1 Ngoài các quy định ở 5.1.1, thời điểm bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ phải tuân theo các yêu cầu ở 12.5.1.

2 Nếu chủ tàu yêu cầu và được Đăng kiểm duyệt hệ thống kiểm tra theo đề nghị, hệ thống kiểm tra liên tục có thể được áp dụng, theo đó các yêu cầu của kiểm

tra định kỳ được thực hiện theo kiểu xoay vòng lần lượt để hoàn thành hết tất cả các yêu cầu của kiểm tra định kỳ nào đó trong phạm vi 5 năm.

12.5.2 Kiểm tra định kỳ thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận các bản vẽ và tài liệu

Vào đợt kiểm tra định kỳ, phải xác nhận rằng các bản vẽ và tài liệu nêu ở 12.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào đợt kiểm tra định kỳ, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp quy định ở 5.2.2 đến 5.2.7 Chương 5 của Phần này, tương ứng với kết cấu và trang thiết bị của tàu, phải kiểm tra các hạng mục dưới đây. Đồng thời, phải kiểm tra cẩn thận đối với thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng như nêu ở 12.4.2-2. Việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa có thể được chấp nhận với điều kiện phải được Đăng kiểm xem xét chấp nhận trước. Trong trường hợp này, việc kiểm tra tiếp cận sử dụng kỹ thuật kiểm tra từ xa phải được thực hiện với sự có mặt và hướng dẫn của đăng kiểm viên.

(1) Các nội dung sau phải được kiểm tra:

(a) Các chi tiết bên trong và ngoài của thân tàu hoặc kết cấu sàn, bao gồm cả các két, vách ngăn kín nước, boong, khoang cách ly, khoảng trống, cánh sườn, thùng xích neo, ky hộp, các boong máy bay lên thẳng và các kết cấu đỡ chúng, buồng máy, các mút, buồng máy lái và tất cả các khoang bên trong khác. Ngoài ra, có thể yêu cầu đo chiều dày tôn và khung sườn nếu có chứng cớ hoặc nghi ngờ về sự hao mòn;

(b) Tính nguyên vẹn kín nước các két, vách ngăn, thân vỏ, boong và biên của các khoang khác (phải kiểm tra đảm bảo bằng mắt);

(c) Các khu vực nghi ngờ và các khu vực kết cấu nguy hiểm. Ngoài ra, thử độ kín, thử không phá hủy hoặc đo chiều dày có thể phải thực hiện nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

(2) Tất cả các bộ phận quan trọng của cơ cấu và cơ cấu chính được định nghĩa ở 6.2.1 Phần 8H và các khu vực kết cấu nguy hiểm được nhận biết phải được kiểm tra tiếp cận;

(3) Đo chiều dày phải được thực hiện nếu phát hiện thấy hoặc có nghi ngờ về hao mòn;

(4) Tình trạng của hệ thống ngăn ngừa ăn mòn của các két dằn, nếu có, phải được kiểm tra. Các két có tình trạng như được chỉ ra ở (a) đến (c) yêu cầu phải được kiểm tra bên trong phải được thực hiện với tần suất như Đăng kiểm quy định:

(a) Lớp phủ bảo vệ cứng được phát hiện có tình trạng kém và chưa được thay thế;

(b) Lớp phủ mềm hoặc nửa cứng đã được áp dụng;

(c) Lớp phủ bảo vệ cứng chưa được áp dụng từ thời điểm đóng mới

(5) Phải thử các két bằng áp suất tương ứng với cột nước cực đại mà tàu có thể đạt tới trong khai thác hoặc theo thiết kế. Có thể bỏ qua việc thử áp lực các két nếu qua kết quả kiểm tra bên trong và bên ngoài các két, nếu đăng kiểm viên thấy trạng thái của các két còn tốt;

(6) Đối với các hệ thống chằng buộc (bao gồm cả các tời neo và các chi tiết giá neo và xích neo) quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn, phải kiểm tra như sau:

(a) Đối với hệ thống neo, hệ thống chằng buộc ứng lực, phải kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây chằng buộc;

(b) Kiểm tra chung và thử hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống chằng buộc;

(c) Đối với hệ thống chằng buộc ứng lực, nếu sử dụng ống thép làm dây chằng buộc, phải kiểm tra cẩn thận và đo chiều dày các ống thép;

(d) Đối với hệ định vị bằng cọc (dolphin mooring system), phải kiểm tra chung các hệ thống đệm chắn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các nội dung kiểm tra như nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra các hạng mục như nêu dưới đây. Tuy nhiên, nếu tàu được kiểm tra ở trạng thái nổi thì phải thực hiện các kiểm tra mà Đăng kiểm thấy là thích hợp:

(1) Các hạng mục sau phải được kiểm tra:

(a) Tất cả các chân, bao gồm cả các đai, thanh giằng, thanh răng, tấm ốp, các khớp nối và dẫn hướng chân;

Các chân dạng ống và tương tự phải được kiểm tra bên trong và bên ngoài cùng với các nẹp bên trong.

(b) Các cơ cấu bên trong, xung quanh và bên dưới của kết cấu vỏ hộp kích và khoang chân. Các chi tiết do Đăng kiểm chỉ định có tập trung ứng suất có thể yêu cầu phải thử không phá hủy;

(c) Các mối nối các chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối. Thử không phá hủy các mối nối chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối phải được thực hiện;

(d) Hệ thống ống phụt hoặc các ống bên ngoài khác, đặc biệt tại chỗ xuyên qua các tấm chân hoặc hộp đai ốc;

(e) Hộp đai ốc hoặc tấm chân. Nếu hộp đai ốc hoặc tấm chân bị chìm hoàn toàn hoặc một phần bên dưới đường bùn, Đăng kiểm có thể cho phép hoãn kiểm tra cho đến khi tàu được di chuyển.

(2) Tại đợt kiểm tra định kỳ, phải đo chiều dày các cơ cấu nêu trong Bảng 1B/12.1. Nếu có ăn mòn đáng kể được phát hiện từ kết quả đo chiều dày đó, phải đo chiều dày bổ sung như nêu trong Bảng 1B/5.9.

4 Ngoài các hạng mục kiểm tra nêu ở -1 và -3, phải kiểm tra các hạng mục sau đây. Tuy nhiên, nếu tàu được kiểm tra ở trạng thái nổi thì phải thực hiện các kiểm tra mà Đăng kiểm thấy là thích hợp.

(1) Phải kiểm tra các hạng mục sau:

(a) Phải kiểm tra phần kết cấu phụ và các ống của hệ thống định vị;

(b) Phải kiểm tra kết cấu vỏ bao quanh lỗ khoét (ví dụ: lỗ khoét để lắp thiết bị chuyên dùng);

(c) Các chi tiết nêu ở (a) và (b) trên do Đăng kiểm chỉ định có tập trung ứng suất có thể yêu cầu phải thử không phá hủy.

(2) Tại đợt kiểm tra định kỳ, phải đo chiều dày các cơ cấu nêu trong Bảng 1B/12.2. Nếu có ăn mòn đáng kể được phát hiện từ kết quả đo chiều dày đó, phải đo chiều dày bổ sung như nêu trong Bảng 1B/5.9.

12.5.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 12.3.3 và nội dung kiểm tra thích hợp như quy định ở 5.3 tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu và các nội dung kiểm tra sau.

(1) Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống kích. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra kỹ toàn bộ hệ thống kích.

(2) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị, phải thử hoạt động các hệ thống và bộ phận phù hợp với các quy trình thử hệ thống hệ thống định vị động. Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động cấp 2 hoặc cấp 3, phải thử thêm về Phân tích các dạng lỗi và ảnh hưởng (FMEA) phù hợp với các quy trình thử để thử xác nhận.

Bảng 1B/12.1 Các yêu cầu đo chiều dày đối với tàu tự nâng

Kiểm tra định kỳ	Cơ cấu phải đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ nhất)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu (phải lưu ý đặc biệt đến các chân ở khu vùng bắn tóe)
Kiểm tra định kỳ tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ hai)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Các chân ở vùng bắn tóe 3. Các bộ phận quan trọng của cơ cấu và cơ cấu chính phát hiện hao mòn 4. Các vị trí đại diện của boong thượng và tấm đáy 5. Các vị trí đại diện của bên trong một két tải sơ bộ (dằn)
Kiểm tra định kỳ tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ ba)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Các chân ở vùng bắn tóe 3. Các vị trí đại diện của toàn bộ các bộ phận quan trọng của cơ cấu và cơ cấu chính 4. Kết cấu khoang chân 5. Các vị trí đại diện của boong, đáy và tôn mạn thân tàu và tấm đáy; 6. Bên trong hai két tải sơ bộ (dằn)
Kiểm tra định kỳ tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ tư và tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Các chân ở vùng bắn tóe 3. các bộ phận quan trọng của cơ cấu và cơ cấu chính 4. Kết cấu khoang chân 5. Các vị trí đại diện của boong, đáy và tôn mạn thân tàu và tấm đáy; 6. Kết cấu đế của cẩu dây giằng (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết) 7. Các vị trí đại diện của bên trong tất cả các két tải sơ bộ (dằn)

Chú thích:

Các định nghĩa về các bộ phận quan trọng của cơ cấu và các cơ cấu chính tham khảo ở 6.2.1 Phần 8H.

Bảng 1B/12.2 Các yêu cầu đo chiều dày

Kiểm tra định kỳ	Cơ cấu phải đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ nhất)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu
Kiểm tra định kỳ tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ hai)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Các vị trí sau: (1) Một mặt cắt ngang của tôn boong bên cạnh lỗ khoét lắp thiết bị (moon pool) trong vùng giữa tàu 0,6L; (2) Các chi tiết bên trong tôn boong nêu ở (1) (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết); (3) Ngoài (1) và (2) trên, nếu tàu có các két dằn mạn, tôn và các chi tiết bên trong của két phải được đo ở khu vực mặt cắt lựa chọn. 3. Tôn vách biên của lỗ khoét lắp thiết bị.
Kiểm tra định kỳ tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ ba)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Các vị trí sau: (1) Hai mặt cắt ngang (các dải bao) của tôn boong, đáy và mạn bên cạnh lỗ khoét lắp thiết bị (moon pool) và một lỗ khoét nắp hầm trong vùng giữa tàu 0,6L; (2) Các chi tiết bên trong tôn boong nêu ở (1) (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết); (3) Ngoài (1) và (2) trên, nếu tàu có các két dằn mạn, tôn và các chi tiết bên trong của két phải được đo ở khu vực các dải yêu cầu. Các chi tiết bên trong còn lại phải được đo nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết. 3. Tôn vách biên của lỗ khoét lắp thiết bị. 4. Các chi tiết bên trong của két mút mũi và mút đuôi nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.
Kiểm tra định kỳ tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần thứ tư và tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ toàn tàu 2. Tối thiểu ba mặt cắt ngang (các dải bao) của tôn boong, đáy và mạn và vách dọc ở khu vực lỗ

Kiểm tra định kỳ	Cơ cấu phải đo chiều dày
	khoét lắp thiết bị (moon pool) và các khu vực khác trong vùng giữa tàu 0,6L cùng với các chi tiết bên trong (bao gồm trong phạm vi các két dằn bao ngoài, nếu có ở vùng các dải); 3. Tôn vách biên của lỗ khoét lắp thiết bị. 4. Các chi tiết bên trong của két mút mũi và mút đuôi nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết. 5. Dải tôn thấp nhất của các vách ngang trong các khoang hàng. Tôn các vách còn lại phải được đo nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết. 6. Tất cả các tấm tôn của 2 dải tôn vùng giữa đường nước toàn tải và đường nước dằn, mạn trái và mạn phải, toàn bộ chiều dài. 7. Tất cả các tôn boong chính hở (toàn bộ chiều dài) và tôn boong thượng tầng lớp trên cùng hở (boong nâng đuôi, lầu lái, thượng tầng mũi). 8. Tất cả tôn ky (toàn bộ chiều dài) cộng với tôn đáy đôi bổ sung nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết, đặc biệt khu vực khoang cách ly và buồng máy. 9. Tôn hầm ống và các chi tiết bên trong (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết) 10. Tôn hộp thông biển. Tôn vỏ khu vực các lỗ xả mạn nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

Chú thích:

(1) Đối với tàu có chiều dài dưới 100 m, số lượng các mặt cắt ngang yêu cầu ở đợt kiểm tra định kỳ lần thứ 3 có thể được giảm xuống thành một và số lượng các mặt cắt ngang yêu cầu ở đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo có thể giảm xuống thành hai.

(2) Đối với tàu có chiều dài từ 100 m trở lên, có thể yêu cầu đo chiều dày tôn boong hở trong phạm vi giữa tàu 0,5L ở kiểm tra định kỳ lần thứ ba.

12.6 Kiểm tra trên đà

12.6.1 Quy định chung

1 Vào đợt kiểm tra trên đà, phải đặt tàu lên các căn có đủ chiều cao trong ụ khô hoặc trên triền để kiểm tra.

2 Mặc dù có yêu cầu ở -1 trên đây, nếu chủ tàu yêu cầu và được Đăng kiểm xem xét, thống nhất thì có thể áp dụng phương pháp kiểm tra dưới nước để thay thế cho kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền. Nếu kiểm tra trên đà được chuyển thành kiểm tra dưới nước, thì phải kiểm tra phù hợp với yêu cầu của Đăng kiểm.

3 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 6 và 12.6.2, trong đợt kiểm tra trên đà có thể yêu cầu kiểm tra theo nội dung kiểm tra định kỳ đối với các hạng mục mà đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc do chủ tàu đề nghị vào dịp kiểm tra trên đà.

12.6.2 Kiểm tra trên đà

1 Quy định chung

(1) Vào đợt kiểm tra trên đà, phải kiểm tra thích đáng như quy định ở Bảng 1B/6.1 tương ứng với loại kết cấu và phụ tùng của tàu;

(2) Phải đảm bảo tính hiệu quả của hệ thống chống ăn mòn trong các két dằn, khu vực tự do ngập nước và các khu vực khác tiếp xúc với nước biển từ cả hai phía;

(3) Đối với các hệ thống chằng buộc quy định ở Chương 10 Phần 8H, phải kiểm tra như sau:

(a) Đối với hệ thống chằng buộc neo, hệ thống chằng buộc ứng lực, phải kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây chằng buộc;

(b) Kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống chằng buộc;

(c) Nếu sử dụng ống thép làm dây căng cho hệ thống chằng buộc ứng lực, thì phải kiểm tra cẩn thận và đo chiều dày các ống thép;

(d) Đối với hệ chằng buộc/định vị bằng cọc (dolphin mooring system), phải kiểm tra chung các hệ thống đệm chắn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.

(4) Đối với tàu được trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung các bộ phận cấu thành hệ thống định vị động.

2 Đối với các tàu tự nâng, các hạng mục sau phải được vệ sinh và kiểm tra:

(1) Bề mặt ngoài của thân vỏ;

(2) Bề mặt ngoài của hộp đai ốc nối, các tấm đế, các khu vực dưới nước của chân và các mối nối chúng;

(3) Đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử không phá hủy các chi tiết quan trọng hoặc các khu vực nghi ngờ có ăn mòn nhiều theo kết quả của các nội dung kiểm tra.

(4) Đối với tàu trên 10 tuổi, tình trạng kết cấu bên trong của hộp đai ốc nối hoặc các tấm đế phải được kiểm tra.

3 Đối với tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và đo chiều dày một két mút và ít nhất 2 két dằn đại diện khác giữa các vách ngăn mút sử dụng chủ yếu để dằn nước. Đối với tàu tự nâng phải kiểm tra bên trong và thử không phá hủy các két dằn đại diện hoặc các khoang ngập tự do trong hộp đai ốc nối hoặc các tấm đế, nếu tiếp cận được, hoặc tối thiểu hai két đại diện đã có tải sơ bộ. Tuy nhiên, nếu hệ thống chống ăn mòn của các khoang dằn này được xem là thỏa mãn thì có thể miễn đo chiều dày.

12.7 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng

12.7.1 Quy định chung

Phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng phù hợp với các quy định ở Chương 7.

12.8 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

12.8.1 Quy định chung

Phải kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phù hợp với các yêu cầu ở Chương 9 của Phần này.

CHƯƠNG 13 KIỂM TRA TÀU CÔNG TRÌNH

13.1 Quy định chung

13.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù đã có các quy định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp các tàu công trình (sau đây, trong Chương này gọi là "tàu"), phải thực hiện những yêu cầu trong Chương này.

13.1.2 Yêu cầu chung về kiểm tra

Các yêu cầu chung về việc kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp phải tuân theo các yêu cầu tương ứng ở Chương 1 của Phần này. Khi kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp, thông qua việc kiểm tra, thử hoặc điều tra đến mức độ đăng kiểm viên thấy thỏa đáng, phải xác nhận rằng các phương tiện ở trong trạng thái tốt.

13.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

13.2.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu trong đóng mới, phải kiểm tra kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, phương tiện phát hiện cháy và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu của Phần 8B của Quy chuẩn.

2 Khi kiểm tra phân cấp, ngoài các yêu cầu tương ứng ở Chương 2 về vật liệu, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và hệ thống máy, phải thực hiện việc kiểm tra theo các yêu cầu nêu ở 13.2.

13.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Đối với kiểm tra phân cấp các tàu trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu thích hợp nêu ở 2.1.2, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu nêu ở (1) và (2) dưới đây để thẩm định trước khi bắt đầu thi công:

(1) Các bản vẽ trang thiết bị và máy phục vụ công trình (sau đây gọi là thiết bị phục vụ công trình);

(2) Các bản vẽ kết cấu bệ đỡ thiết bị phục vụ công trình;

(3) Đối với các tàu có trang bị hệ thống định vị động, các bản vẽ và tài liệu sau của hệ thống định vị động:

(a) Hướng dẫn vận hành nêu ở 17.1 Phần 8H;

(b) Các bản vẽ nêu ở 12.2.2-1(2)(d);

(4) Đối với các tàu tự nâng, các bản vẽ và tài liệu sau:

(a) Kết cấu của tất cả các chân, các mối nối chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối, các khoang chứa chân và kích chân hoặc các hệ thống nâng khác;

(b) Kết cấu và sơ đồ điều khiển các hệ thống kích;

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Đối với kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu yêu cầu ở -1 trên và 2.1.3, phải trình để tham khảo các bản vẽ và tài liệu liệt kê dưới đây:

(1) Đối với tàu trang bị hệ thống định vị động, các bản vẽ và tài liệu nêu ở 12.2.2-2(19):

(2) Đối với các tàu tự nâng, các bản vẽ và tài liệu sau:

(a) Bản tính độ bền kết cấu để truyền các lực giữa các chân và thân tàu qua kích hoặc các hệ thống nâng khác;

(b) Tính toán khả năng chống lật của tàu;

(3) Các hướng dẫn vận hành (trừ các hướng dẫn vận hành cho hệ thống định vị động);

(4) Đối với hệ thống máy được sử dụng chỉ để phục vụ các công việc theo công dụng của tàu: bản vẽ và tài liệu về các thiết bị an toàn của hệ thống máy đó và các hệ thống máy nêu ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn.

3 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -2, tối thiểu phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu sau liên quan đến thiết bị phục vụ công trình và các bản vẽ kết cấu phần thân tàu lắp đặt thiết bị phục vụ công trình trước khi bắt đầu triển khai. Ngoài ra, tùy theo công dụng hoạt động của các tàu đó, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình bổ sung các bản vẽ và tài liệu.

(1) Tàu tham gia vào các hoạt động kéo

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Bản vẽ bố trí thiết bị kéo;

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị kéo;

(b) Các bản vẽ và tài liệu tham khảo:

(i) Chi tiết thiết bị kéo;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ thiết bị kéo;

(iii) Quy trình thử kéo cọc bích;

(iv) Hướng dẫn kéo;

(2) Tàu đẩy

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Kết cấu nối giữa tàu đẩy và sà lan;

(b) Các bản vẽ và tài liệu tham khảo:

(i) Hướng dẫn đẩy;

(3) Các tàu chữa cháy

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Các bản vẽ bố trí thiết bị chữa cháy (vị trí, loại và số lượng các hệ thống chữa cháy, các họng cứu hỏa, trang bị cho người chữa cháy...);

(ii) Bản vẽ bố trí các cửa thông biển;

(iii) Chi tiết các kết cấu đỡ súng chữa cháy;

(b) Các bản vẽ và tài liệu tham khảo:

(i) Bố trí điều khiển từ xa các súng chữa cháy;

(ii) Chi tiết của các hệ thống phun sương nước (trong trường hợp các hệ thống phun sương nước để chữa cháy được lắp đặt);

(iii) Chi tiết của các thiết bị tạo bọt di động và sản lượng của chúng (trong trường hợp có trang bị thiết bị tạo bọt di động);

(iv) Chi tiết của các hệ thống tạo bọt;

(v) Các vật liệu thiết kế để định vị trí cho các thiết bị tại một vị trí nhất định trong quá trình chữa cháy;

(vi) Bản tính các kết cấu đỡ cho các súng chữa cháy;

(4) Tàu dịch vụ ngoài khơi

(a) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Bố trí xếp hàng;

(ii) Sơ đồ chằng buộc hàng;

(5) Tàu thả neo

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Các bản vẽ bố trí thiết bị thả neo (vị trí, kiểu... của con lăn, cẩu cọc bích ở đuôi tàu);

(ii) Chi tiết của các kết cấu đỡ thiết bị thả neo;

(b) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Các chi tiết của thiết bị thả neo;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của thiết bị thả neo;

(iii) Bố trí xếp hàng;

(iv) Sơ đồ chằng buộc hàng;

(6) Tàu tham gia lắp đặt các thiết bị dưới đáy biển

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Bản vẽ bố trí thiết bị lắp đặt;

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị lắp đặt;

(b) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Các chi tiết của thiết bị lắp đặt;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của thiết bị lắp đặt;

(7) Tàu thu hồi dầu

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Hệ thống làm mát hoặc cách nhiệt của các ống khí xả động cơ đốt trong;

(ii) Hệ thống khí xả của các động cơ đốt trong;

(iii) Kết cấu và bố trí hệ thống dập tia lửa của động cơ đốt trong;

(iv) Sơ đồ hệ thống thông gió;

(v) Lắp đặt các hệ thống thu hồi dầu;

(b) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Sơ đồ kết cấu của các hệ thống thu hồi dầu;

(ii) Hướng dẫn vận hành: nhà máy đóng tàu phải cung cấp hướng dẫn vận hành trong đó có các hạng mục sau cho người khai thác tàu và cung cấp 1 bản sao cho Đăng kiểm:

- Các điều kiện khai thác (bao gồm loại dầu thu hồi);
- Vị trí và thời gian phát hiện khí ga;
- Quy trình xử lý khí ga khi phát hiện được;
- Các hạng mục khác cần thiết cho an toàn của tàu và con người.

(8) Tàu lắp đặt tua bin gió

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Bố trí các thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(iii) Bố trí thiết bị đóng cọc;

(iv) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị đóng cọc;

(b) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Bản tính các kết cấu đỡ của các thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của các thiết bị đóng cọc;

(9) Tàu hỗ trợ cho tàu lặn

(a) Các bản vẽ và tài liệu để thẩm định:

(i) Bố trí các hệ thống hỗ trợ trên tàu hỗ trợ;

(ii) Thiết bị kéo;

(iii) Bố trí thiết bị nâng;

(iv) Bố trí các thiết bị liên lạc;

(v) Các bản vẽ hệ thống phát hiện vị trí tàu lặn;

(b) Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo:

(i) Bản tính bền của hệ thống kéo;

(ii) Bản tính bền của hệ thống nâng;

(10) Tàu chở gia súc

(a) Sơ đồ hệ thống thông gió (có nêu rõ tổng thể tích các khoang khép kín);

(b) Sơ đồ các hệ thống chứa và phân phối nước và cỏ khô;

(c) Sơ đồ hệ thống vệ sinh bằng nước;

(d) Sơ đồ hệ thống tiêu thoát nước;

(e) Sơ đồ hệ thống chiếu sáng;

(f) Bản vẽ chỉ rõ vị trí các thiết bị chữa cháy lắp đặt trong khoang gia súc;

(g) Các đặc tính kỹ thuật của các thiết bị chữa cháy.

Các sơ đồ, bản vẽ này phải bao gồm (nếu có):

- Các hệ thống điều khiển và giám sát (tại chỗ và từ xa) và các hệ thống tự động hóa;
- Các hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng hệ thống ống liên quan (để tham khảo).

4 Các bản vẽ và tài liệu khác không được nêu ở -1 đến -3 trên có thể phải được trình nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

5 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -3, Đăng kiểm có thể miễn trừ từng phần các bản vẽ và tài liệu trình duyệt được quy định ở -1 đến -3, trong trường hợp tàu hoặc máy dự định chế tạo ở cùng một nhà máy, mà tại đó sử dụng các bản vẽ và tài liệu đã được duyệt cho tàu khác tương tự.

13.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Trong đợt kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các giai đoạn quy định ở 2.1.4, đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra sau đây về kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy và trang bị điện. Để thực hiện các nội dung kiểm tra

nêu ở (1) dưới đây và 2.1.4, thay cho kiểm tra thông thường theo cách truyền thống là đăng kiểm viên phải có mặt, Đăng kiểm có thể chấp nhận các phương pháp kiểm tra khác mà Đăng kiểm thấy có thể thu được thông tin tương đương với kiểm tra thông thường truyền thống là đăng kiểm viên phải có mặt.

(1) Khi thực hiện thử hoạt động, bao gồm cả các nội dung thử nêu ở 1.5 của Phụ lục 8B/1 Phần 8B các thiết bị phục vụ công trình.

(2) Đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động, như được quy định ở 12.2.3-1(5).

2 Các yêu cầu quy định ở -1 trên có thể được thay đổi tùy thuộc vào tình trạng thực tế của tàu, khả năng kỹ thuật và việc kiểm soát chất lượng trong quá trình đóng mới, trừ trường hợp thử đường dài và thử nêu ở 1.5 của Phụ lục 8B/1 Phần 8B.

3 Đối với các nội dung thử nêu ở -1 trên, người đề nghị thử phải chuẩn bị các kế hoạch thử để Đăng kiểm kiểm tra trước khi thử. Các biên bản đo và/hoặc biên bản thử phải được trình cho Đăng kiểm theo yêu cầu.

13.2.4 Thử nghiêng và thử đường dài

1 Thử nghiêng

Thử nghiêng phải được thực hiện như được yêu cầu ở 2.3.1.

2 Thử đường dài

Đối với các tàu được trang bị máy chính, ngoài các nội dung thử yêu cầu ở 2.3.2 phải thử các nội dung sau tùy theo loại tàu.

(1) Đối với các tàu tự nâng, thử nâng hạ các chân và boong và thử chức năng các thiết bị an toàn của chúng; nếu các chân không được trang bị các tấm đáy, thử tải trọng sơ bộ cho mỗi chân với tải trọng gần đến mức có thể so với tải trọng trong bản tính độ bền.

(2) Đăng kiểm có thể yêu cầu thử trong nước tĩnh sau khi đóng xong vỏ tàu, nếu tàu khai thác trong các điều kiện tải trọng khắc nghiệt để kiểm tra lại các tính toán lý thuyết và xác nhận hệ số an toàn trong khai thác;

13.2.5 Tài liệu được duy trì trên tàu

1 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng ngoài các các bản vẽ, sơ đồ, hướng dẫn, danh mục v.v… theo yêu cầu được nêu ở 2.1.6, phiên bản cuối cùng của bản vẽ, các tài liệu sau được trang bị trên tàu.

(1) Các hướng dẫn vận hành;

(2) Đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động, các tài liệu quy định ở 12.2.5-1(4).

(3) Các tài liệu ở (a) và (b) dưới đây trong trường hợp tàu áp dụng 4.4.2-3 Phần 8B.

(a) Phương pháp kiểm tra hàng năm tời kéo nêu ở 1.4.2-10 của Phụ lục 8B/1 Phần 8B.

(b) Khả năng hoạt động và hướng dẫn vận hành của hệ thống nhả sự cố của tời nêu ở 1.5.1-3 của Phụ lục 8B/1 Phần 8B.

13.2.6 Kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có kiểm tra của Đăng kiểm

1 Việc kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có kiểm tra của Đăng kiểm phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu thích hợp ở 2.2.

2 Sau khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận các tài liệu nêu ở 13.2.5 có ở trên tàu.

13.3 Kiểm tra hàng năm

13.3.1 Quy định chung

1 Vào đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 3, phải kiểm tra như quy định ở 13.3.

2 Có thể phải yêu cầu nội dung kiểm tra tương đương nội dung kiểm tra định kỳ nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, dựa trên quá trình khai thác và sửa chữa của tàu hoặc lịch sử hư hỏng của các loại tàu tương tự hoặc các tàu có các két và khoang tương tự.

3 Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

13.3.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, các phụ tùng v.v...

1 Phải xác nhận rằng các bản vẽ và tài liệu sau đây được lưu giữ và sẵn có trên tàu:

(1) Các hạng mục tương ứng nêu ở Bảng 1B/3.1 về kết cấu thân và mục đích sử dụng tàu;

(2) Các hướng dẫn vận hành;

2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các hạng mục kiểm tra tương ứng về kết cấu thân tàu, trang thiết bị và mục đích sử dụng tàu ở 3.2.2 đến 3.2.7 của Chương 3, phải kiểm tra các nội dung sau:

(1) Kiểm tra chung thiết bị phục vụ công trình và kết cấu bệ đỡ chúng.

(2) Kiểm tra phù hợp với phương pháp nêu ở 13.2.5(3)(a) trong trường hợp tàu áp dụng 4.4.2-4 Phần 8B.

(3) Đối với các tàu chở gia súc, phải kiểm tra các khoang chở gia súc và các nắp hầm hàng liên quan; phương tiện thoát nạn (đảm bảo phương tiện thoát nạn không bị cản trở); các thiết bị chữa cháy (thử hoạt động trong điều kiện làm việc đến mức độ có thể được).

3 Đối với tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các hạng mục sau đây từ trên xuống đường nước, đến mức độ có thể thực hiện được.

(1) Các kết cấu chân;

(2) Khung pa lăng, kết cấu đỡ chân và thân phía trên hoặc kết cấu sàn ở khu vực lân cận.

13.3.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra chung hệ thống máy và trang bị điện thích hợp như quy định ở 3.3 đồng thời phải kiểm tra bổ sung như sau:

(1) Phải kiểm tra chung thiết bị phục vụ công trình. Trong trường hợp nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể yêu cầu thử hoạt động thiết bị phục vụ công trình.

(2) Đối với các tàu có trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra như quy định ở 12.3.3-1(3).

(3) Kiểm tra tình trạng chung của trang bị điện trong các vùng nguy hiểm. Đối với các tàu từ 10 tuổi trở lên, phải đo độ cách điện các trang bị điện. Tuy nhiên, có thể miễn việc đo độ cách điện nếu các biên bản đo thích hợp được lưu giữ trên tàu và được đăng kiểm viên chấp nhận.

(4) Đối với tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng của hệ thống nâng hoặc kích và thiết bị dẫn hướng chân.

(5) Đối với tàu chở gia súc, phải kiểm tra chung:

(a) Các thiết bị thông gió, bao gồm cả thiết bị dẫn động;

(b) Các hệ thống chiếu sáng chính, sự cố và xách tay trong các khoang chở gia súc, các lối đi lại;

(c) Các hệ thống tiêu thoát nước;

(d) Các hệ thống nước ngọt và cỏ khô.

2 Đối với tàu trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra xác nhận rằng các tài liệu và hướng dẫn quy định ở 12.3.3-2 có sẵn ở trên tàu.

13.4 Kiểm tra trung gian

13.4.1 Quy định chung

1 Vào các đợt kiểm tra trung gian, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 4, phải kiểm tra như quy định ở 13.4. Tuy nhiên, có thể thực hiện nội dung kiểm tra theo các yêu cầu tương ứng của đợt kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

2 Có thể phải yêu cầu nội dung kiểm tra tương đương nội dung kiểm tra định kỳ nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, dựa trên quá trình khai thác và sửa chữa của tàu hoặc lịch sử hư hỏng của các loại tàu tương tự hoặc các tàu có các két và khoang tương tự.

3 Vào các đợt kiểm tra trung gian đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

13.4.2 Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận bản vẽ và tài liệu

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra xác nhận các bản vẽ và tài liệu quy định ở 13.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra các hạng mục thích hợp như quy định ở 4.2.2 đến 4.2.7 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị v.v... của tàu. Ngoài ra, phải kiểm tra chung thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng như quy định ở 13.3.2-2.

3 Đối với các tàu tự nâng, các nội dung kiểm tra sau phải được thực hiện bổ sung thêm vào các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên.

(1) Đối với các tàu trên 15 tuổi, kiểm tra bên trong và đo chiều dày các két dằn đại diện và thử tải sơ bộ tối thiểu 2 két.

(2) Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong nêu ở (1) trên cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì có thể không cần đo chiều dày.

13.4.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 13.3.3 và các kiểm tra liên quan theo quy định ở 4.3 Chương 4 của Phần này, tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra kỹ các hệ thống kích, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

13.5 Kiểm tra định kỳ

13.5.1 Quy định chung

1 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 5, nội dung kiểm tra định kỳ phải tuân theo các yêu cầu ở 13.5.

2 Thời điểm bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ được quy định ở 5.1.1 Chương 5 của Phần này.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

4 Đối với tàu chở gia súc, các thiết bị liên quan đến thông gió, chiếu sáng và nguồn cấp điện liên quan; các hệ thống tiêu thoát nước, cấp nước ngọt và cỏ khô, bao gồm cả các ống và bơm phải được kiểm tra với mức độ tương ứng với yêu cầu kiểm tra thiết bị tương tự nêu ở Chương 5. Các két nước ngọt phải được kiểm tra bên trong phù hợp với các yêu cầu tương ứng ở Chương 5. Các hệ thống chữa cháy phải được thử và kiểm tra kỹ lưỡng.

13.5.2 Kiểm tra định kỳ thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận bản vẽ và tài liệu

Vào đợt kiểm tra định kỳ, phải xác nhận rằng các bản vẽ và tài liệu nêu ở 13.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào đợt kiểm tra định kỳ, các hạng mục kiểm tra thích hợp quy định ở 5.2.2 đến 5.2.7 Chương 5 của Phần này tương ứng với kết cấu và trang thiết bị của tàu phải được kiểm tra. Ngoài ra, phải kiểm tra đầy đủ đối với thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng như nêu ở 13.4.2-2.

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các nội dung kiểm tra như nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra kỹ các hạng mục như nêu dưới đây:

(1) Tất cả các chân, bao gồm cả các đai, thanh giằng, thanh răng, tấm ốp, các khớp nối và dẫn hướng chân;

Các chân dạng ống và tương tự phải được kiểm tra bên trong và bên ngoài cùng với các nẹp bên trong.

(2) Các cơ cấu bên ngoài của kết cấu vỏ hộp kích và các chi tiết gắn vào thân vỏ hoặc sàn phía trên và các kết cấu đỡ ở khu vực khoang chân;

(3) Các mối nối giữa các chân và tấm đáy hoặc đế chân;

(4) Bên ngoài hoặc bên trong của tấm chân hoặc đế chân;

(5) Các chi tiết nêu ở từ (1) đến (3) do Đăng kiểm chỉ định do có khả năng tập trung ứng suất có thể phải được thử không phá hủy;

(6) Đối với các tàu trên 5 tuổi, ngoài các nội dung kiểm tra nêu ở từ (1) đến (5), đo chiều dày của các thành phần kết cấu bên trong két dằn đại diện và tối thiểu 2 két được chất tải sơ bộ.

Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì, nếu Đăng kiểm thấy phù hợp, có thể không cần đo chiều dày các thành phần kết cấu này.

4 Ngoài các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra kỹ các nội dung sau:

(1) Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động, các gia cường kết cấu và ống của hệ thống định vị động;

(2 Các kết cấu thân tàu xung quanh các lỗ khét như các lỗ khét lắp thiết bị;

(3) Các chi tiết nêu ở (2) do Đăng kiểm chỉ định có tập trung ứng suất có thể phải yêu cầu thử không phá hủy.

13.5.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 13.3.3 và nội dung kiểm tra thích hợp như quy định ở 5.3 tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống kích. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra kỹ toàn bộ hệ thống kích.

13.6 Kiểm tra trên đà

13.6.1 Quy định chung

1 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 6, nội dung kiểm tra trên đà phải phù hợp với các yêu cầu ở 13.6.

2 Đối với các tàu trang bị hệ thống định vị động, phải thực hiện nội dung kiểm tra quy định ở 12.6.2-1(4).

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -3 trên, các hạng mục sau phải được kiểm tra:

(1) Bề mặt ngoài của thân vỏ;

(2) Bề mặt ngoài của hộp đai ốc nối, các tấm đế, các khu vực dưới nước của chân và các mối nối chúng;

(3) Đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử không phá hủy các chi tiết quan trọng hoặc các khu vực nghi ngờ có ăn mòn nhiều theo kết quả của các nội dung kiểm tra.

4 Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và đo chiều dày các két dằn đại diện hoặc các khoang không bị ngập ở tấm chân hoặc hộp đai ốc nối, nếu tiếp cận được và tối thiểu phải chất tải sơ bộ 2 két đại diện. Tuy nhiên, nếu có hệ thống kiểm soát ăn mòn cho các két dằn này và được coi là thỏa mãn thì có thể không cần đo chiều dày.

13.7 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng

13.7.1 Quy định chung

Phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng phù hợp với các quy định ở Chương 7.

13.8 Kiểm tra trục chân vịt và trục chân vịt trong ống bao trục

13.8.1 Quy định chung

Đối với những tàu có lắp máy chính, phải kiểm tra trục chân vịt và trục chân vịt trong ống bao trục phù hợp với quy định ở Chương 8 của Phần này.

13.9 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

13.9.1 Quy định chung

Phải kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phù hợp với các yêu cầu ở Chương 9 của Phần này.

CHƯƠNG 14 KIỂM TRA TÀU KHÁCH

14.1 Quy định chung

14.1.1 Quy định chung

1 Mặc dù đã có các quy định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp tàu khách (trừ tàu lặn chở khách) (sau đây, trong Chương này gọi là "tàu"), phải thực hiện những yêu cầu trong Chương này.

2 Tàu lặn chở khách áp dụng các quy định ở Chương 11 Phần này.

14.1.2 Kiểm tra phân cấp

Kiểm tra phân cấp bao gồm:

(1) Kiểm tra phân cấp tàu trong quá trình đóng mới;

(2) Kiểm tra phân cấp tàu đóng mới không có kiểm tra của Đăng kiểm.

14.1.3 Kiểm tra duy trì cấp

1 Tàu được trao cấp của Đăng kiểm phải được kiểm tra duy trì cấp do Đăng kiểm thực hiện phù hợp với các yêu cầu ở 14.9 đến 14.14 của Chương này;

2 Kiểm tra duy trì cấp tàu bao gồm kiểm tra chu kỳ, kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, kiểm tra bất thường và kiểm tra không theo kế hoạch được quy định ở từ (1) đến (4) dưới đây. Trong mỗi lần kiểm tra như vậy phải kiểm tra hoặc thử để xác nhận việc tuân thủ các quy định liên quan.

(1) Kiểm tra chu kỳ

(a) Kiểm tra trung gian

Kiểm tra trung gian bao gồm việc kiểm tra chung thân tàu, máy tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy, v.v... và kiểm tra chi tiết một số phần nhất định như quy định ở 14.9.

(b) Kiểm tra định kỳ

Kiểm tra định kỳ bao gồm việc kiểm tra chi tiết thân tàu, hệ thống máy tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy v.v... như quy định ở 14.10.

(c) Kiểm tra trên đà

Kiểm tra trên đà bao gồm việc kiểm tra phần chìm của tàu thường được thực hiện trong ụ khô hoặc trên triền như quy định ở 14.11.

(d) Kiểm tra nồi hơi

Kiểm tra nồi hơi bao gồm việc mở kiểm tra và thử khả năng hoạt động của nồi hơi như quy định ở 14.12.

(e) Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

Kiểm tra bao gồm việc mở kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục như quy định ở 14.13.

(2) Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

Kiểm tra bao gồm việc mở kiểm tra máy và thiết bị như quy định ở 14.14.

(3) Kiểm tra bất thường

Kiểm tra bất thường bao gồm việc kiểm tra thân tàu, máy tàu và trang thiết bị trong đó bao gồm kiểm tra bộ phận bị hư hỏng và kiểm tra các hạng mục sửa chữa, thay đổi, hoán cải. Kiểm tra bất thường được thực hiện độc lập với kiểm tra nêu ở (1) và (2) trên.

(4) Kiểm tra không theo kế hoạch

Kiểm tra không theo kế hoạch bao gồm việc kiểm tra tình trạng v.v… của thân tàu, hệ thống máy và thiết bị được thực hiện độc lập so với việc kiểm tra nêu ở từ (1) đến (3) trên.

14.1.4 Thời hạn kiểm tra duy trì cấp tàu

1 Kiểm tra chu kỳ phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu được đưa ra từ (1) đến (5) sau đây:

(1) Kiểm tra trung gian

Các đợt kiểm tra trung gian phải được thực hiện như quy định ở (a) hoặc (b) dưới đây.

(a) Đối với tàu hoạt động tuyến quốc tế, trong thời hạn 3 tháng trước ngày ấn định kiểm tra hàng năm (ngày tương ứng với ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp, trừ ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp);

(b) Đối với tàu không hoạt động tuyến quốc tế, trong thời hạn 3 tháng trước hoặc sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm.

(2) Kiểm tra định kỳ

Kiểm tra định kỳ phải được thực hiện trong thời hạn 3 tháng trước ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp.

(3) Kiểm tra trên đà

Kiểm tra trên đà phải được thực hiện đồng thời với kiểm tra trung gian và kiểm tra định kỳ.

(4) Kiểm tra nồi hơi

Kiểm tra nồi hơi phải được thực hiện trong khoảng thời gian được quy định ở 1.1.3-1(5) Phần 1B.

(5) Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục phải được thực hiện trong khoảng thời gian được quy định ở 1.1.3-1(6) Phần 1B.

2 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phải được thực hiện trong khoảng thời gian được quy định ở 1.1.3-2 Phần 1B;

3 Kiểm tra bất thường phải được thực hiện vào các đợt kiểm tra được quy định trong 1.1.3-3 Phần 1B.

4 Kiểm tra không theo kế hoạch phải được thực hiện trong các trường hợp được quy định ở 1.1.3-4 Phần 1B.

14.1.5 Kiểm tra chu kỳ trước thời hạn

1 Kiểm tra định kỳ có thể được thực hiện trước ngày đến hạn của kiểm tra định kỳ nếu có đề nghị của chủ tàu;

2 Kiểm tra trung gian có thể được tiến hành trước ngày đến hạn của đợt kiểm tra trung gian nếu có đề nghị của chủ tàu. Trong trường hợp này, ngày ấn định kiểm tra hàng năm phải được sửa đổi thành ngày mà kiểm tra trung gian được hoàn thành. Đợt kiểm tra trung gian kế tiếp theo nêu ở 14.1.3-2(1)(a) phải được thực hiện theo thời hạn với ngày ấn định kiểm tra hàng năm mới.

3 Trong trường hợp kiểm tra định kỳ được tiến hành trước thời hạn vào ngày đến hạn của đợt kiểm tra trung gian thì có thể bỏ qua đợt kiểm tra trung gian.

4 Mặc dù được quy định ở -2 trên, đối với những tàu không hoạt động tuyến quốc tế, nếu kiểm tra trung gian được tiến hành trước thời hạn như nêu ở -2 trên thì ngày ấn định kiểm tra hàng năm phải được sửa thành ngày 3 tháng sau ngày đợt kiểm tra trung gian được hoàn thành. Đợt kiểm tra trung gian kế tiếp nêu ở 14.1.3-2(1)(a) phải được thực hiện vào khoảng thời gian sử dụng ngày ấn định kiểm tra hàng năm mới.

14.1.6 Hoãn kiểm tra chu kỳ

1 Đối với tàu chạy tuyến quốc tế, đợt kiểm tra trung gian, kiểm tra định kỳ, kiểm tra trên đà, kiểm tra nồi hơi được tiến hành đồng thời với đợt kiểm tra định kỳ và đợt kiểm tra thông thường hệ trục chân vịt loại 2 được tiến hành đồng thời với đợt kiểm tra định kỳ có thể được hoãn theo quy định (a) và (b) dưới đây với điều kiện được Đăng kiểm xem xét, thống nhất trước.

(1) Tối đa 3 tháng để cho phép tàu hoàn tất chuyến đi đến cảng mà tàu sẽ được kiểm tra;

(2) Tối đa 1 tháng đối với tàu thực hiện chuyến đi ngắn.

2 Đối với những tàu khác với nêu trong -1 trên, đợt kiểm tra định kỳ, kiểm tra trên đà được tiến hành đồng thời với kiểm tra định kỳ, kiểm tra nồi hơi được tiến hành đồng thời với kiểm tra định kỳ và kiểm tra thông thường hệ trục chân vịt loại 2 được tiến hành đồng thời với kiểm tra định kỳ thì có thể được hoãn không quá 1 tháng với điều kiện được Đăng kiểm xem xét, thống nhất trước.

14.1.7 Thay đổi các yêu cầu

1 Khi kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, đăng kiểm viên có thể thay đổi các yêu cầu của đợt kiểm tra chu kỳ được quy định ở 14.9 đến 14.14 của Chương này có xét đến kích thước, vùng hoạt động, kết cấu, tuổi tàu, tính năng hoạt động, kết quả của kiểm tra lần trước và trạng thái thực tế của tàu;

2 Khi kết quả kiểm tra chu kỳ cho thấy khả năng có ăn mòn nhiều, khuyết tật v.v... và khi đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải thực hiện kiểm tra tiếp cận, thử áp lực hoặc đo chiều dày. Quy trình đo chiều dày và việc trình kết quả đo phải phù hợp với các yêu cầu của 5.2.6-1 Phần 1B;

3 Đối với các két và khoang hàng, nếu lớp sơn phủ thấy còn tốt thì mức độ kiểm tra bên trong, kiểm tra tiếp cận và đo chiều dày có thể được xem xét đặc biệt theo lựa chọn của đăng kiểm viên;

4 Kiểm tra liên tục thân tàu

Đối với những tàu được Đăng kiểm xem xét, thống nhất theo đề nghị của chủ tàu, có thể miễn giảm việc kiểm tra bên trong, đo chiều dày và thử áp lực các khoang và két vào đợt kiểm tra định kỳ, nếu nội dung thử và kiểm tra đó đã được thực hiện liên tục tại các đợt kiểm tra định kỳ tương ứng (sau đây gọi là “kiểm tra liên tục thân tàu”). Nếu trong quá trình kiểm tra liên tục thân tàu phát hiện thấy bất cứ khuyết tật nào, đăng kiểm viên có thể yêu cầu kiểm tra thêm một số két hoặc khoang cần thiết. Nếu cần, Đăng kiểm có thể yêu cầu tiến hành kiểm tra liên tục thân tàu bằng một phương pháp khác với phương pháp đã đưa ra ở trên.

14.1.8 Tàu đã ngừng hoạt động

1 Tàu đã ngừng hoạt động hoặc chuyển đổi hoạt động mà theo đó không thực hiện kiểm tra duy trì cấp theo 14.1.3 thì không phải chịu sự kiểm tra duy trì cấp tàu như quy định ở 14.1.3. Tuy nhiên theo yêu cầu của chủ tàu, có thể kiểm tra bất thường.

2 Khi tàu đã ngừng hoạt động được chuẩn bị đưa vào hoạt động trở lại, thì phải thực hiện các nội dung kiểm tra sau đây và kiểm tra các hạng mục riêng lẻ đã bị hoãn kiểm tra do tàu ngừng hoạt động.

(1) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà chưa đến đúng hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì phải thực hiện các nội dung kiểm tra tương đương với đợt kiểm tra trung gian như nêu ở 14.9 tương ứng với tuổi của tàu.

(2) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà đã quá hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì về nguyên tắc, phải thực hiện đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch này. Tuy nhiên, trong trường hợp từ hai đợt kiểm tra chu kỳ trở lên đã quá hạn thì phải thực hiện đợt kiểm tra định kỳ.

3 Nếu kiểm tra được thực hiện như -2(2) trên là đợt kiểm tra định kỳ, thì phải thực hiện hoặc kiểm tra định kỳ đã quá hạn hoặc đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo. Trong các trường hợp này, thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận phân cấp phải được lấy như sau:

(1) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ đã quá hạn, giấy chứng nhận mới sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó đến ngày không vượt quá thời hạn hiệu lực nêu ở 3.2.2-2 Mục III của Quy chuẩn, tính từ ngày hết hạn của giấy chứng nhận trước.

(2) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ kế tiếp, giấy chứng nhận sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó đến ngày không vượt quá thời hạn hiệu lực nêu ở 3.2.2-2 Mục III của Quy chuẩn, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra định kỳ.

4 Đối với tàu chuyển đổi hoạt động mà theo đó không thực hiện kiểm tra duy trì cấp theo Quy chuẩn này được chuẩn bị đưa vào hoạt động trở lại, về nguyên tắc, phải áp dụng các quy định như ở -2 và -3 trên. Tuy nhiên, trong trường hợp tàu đã có các thay đổi, hoán cải liên quan đến thân tàu và trang thiết bị; hệ thống máy tàu; trang bị điện; phương tiện phòng, phát hiện và chữa cháy; phương tiện thoát nạn; ổn định; chống chìm; mạn khô; tầm nhìn lầu lái thì các bản vẽ và tài liệu liên quan đến việc thay đổi, hoán cải phải được trình Đăng kiểm để thẩm định thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn và tàu phải được Đăng kiểm kiểm tra các nội dung thay đổi, hoán cải phù hợp với các quy định của Quy chuẩn.

14.1.9 Thử xác nhận máy tàu

1 Khi kiểm tra định kỳ, phải thử tại đà có mặt của đăng kiểm viên để khẳng định hoạt động thỏa mãn của máy chính và máy phụ. Nếu có sửa chữa lớn đối với máy chính, máy phụ hoặc thiết bị lái thì đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử đường dài nếu thấy cần.

2 Đối với tàu có thời hạn kiểm tra trên đà được kéo dài, khi tàu được kiểm tra trên đà, Đăng kiểm có thể yêu cầu thử tại đà (dock trial) để khẳng định hoạt động thỏa mãn của máy chính và máy phụ. Nếu có sửa chữa lớn đối với máy chính, máy phụ hoặc thiết bị lái, thì đăng kiểm viên hiện trường có thể yêu cầu thử đường dài nếu thấy cần.

3 Đối với các tàu có hệ đẩy tàu bằng điện, vào thời điểm thử xác nhận máy tàu nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra xác nhận hệ đẩy tàu bằng điện hoạt động thỏa mãn.

14.2 Tàu và các hệ thống, các máy, các thiết bị chuyên dụng

14.2.1 Lò đốt dầu thải và chất thải

Nếu trên tàu có lắp đặt lò đốt dầu thải, lò đốt chất thải thì đăng kiểm viên phải kiểm tra các lò đốt này thỏa mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

14.3 Chuẩn bị kiểm tra và các vấn đề khác

Việc chuẩn bị kiểm tra và các vấn đề khác được thực hiện như quy định ở 1.4 Phần 1B.

14.4 Các vấn đề khác

14.4.1 Dụng cụ thử môi trường khí xách tay cho các khoang kín

Các tàu hoạt động tuyến quốc tế phải có dụng cụ thử môi trường khí xách tay cho các khoang kín được quy định ở 1.5.1 Phần 1B.

14.5 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

14.5.1 Quy định chung

Khi tiến hành kiểm tra phân cấp trong đóng mới, thân tàu và trang thiết bị của tàu, hệ thống máy tàu, thiết bị phòng cháy, phát hiện và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, trang bị điện, ổn định và mạn khô của tàu phải được kiểm tra chi tiết để xác nhận rằng chúng thỏa mãn các yêu cầu tương ứng được đưa ra trong Phần 8F.

14.5.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Nếu tàu dự định được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp trong đóng mới thì trước khi tiến hành thi công phải trình các bản vẽ và tài liệu như nêu ở từ (a) đến (f) dưới đây cho Đăng kiểm để thẩm định:

(1) Thân tàu

(a) Các bản vẽ quy định ở 2.1.2-1(1) (a) đến (r), (x) và (z) đến (ad) Phần 1B;

(b) Sơ đồ thông gió (chỉ rõ các máy điều hòa, các thiết bị thông gió, hệ thống hút khói của giếng trời, kênh dẫn bao gồm cả cách nhiệt, bướm chặn lửa và vị trí điều khiển nó v.v...);

(c) Bố trí và kết cấu của các cửa kín nước, các lỗ khoét, các cửa húp lô ở mạn v.v... (chỉ rõ chiều chìm giới hạn);

(d) Bố trí và kết cấu của vây giảm lắc, nếu được lắp;

(e) Bố trí và chi tiết của thiết bị giảm lắc, nếu được lắp (phải trình kết cấu của thiết bị giảm lắc để tham khảo);

(f) Bố trí và chi tiết của chân vịt mũi (bao gồm kết cấu thân tàu tại khu vực lắp đặt), nếu được lắp;

(g) Bảng tính toán đường nước chở hàng phân khoang;

(h) Các bản vẽ bố trí số nhận dạng của tàu theo quy định ở 2.1.5 Phần 8F.

(2) Hệ thống máy tàu và trang bị điện

Các bản vẽ và số liệu đưa ra ở 2.1.2-1 (2) Phần 1B.

(3) Ổn định

(a) Thông báo ổn định (bao gồm bản tính ổn định nguyên vẹn và ổn định tai nạn v.v...);

(b) Sơ đồ kiểm soát tai nạn;

(c) Thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang (bao gồm thông báo cho thuyền trưởng về trạng thái của tàu liên quan đến những thao tác điều chỉnh cân bằng ngang).

(4) Kết cấu phòng cháy, phương tiện thoát nạn và hệ thống chữa cháy

(a) Kết cấu phòng cháy (chỉ rõ khu vực chính theo chiều thẳng đứng, chiều nằm ngang, kết cấu chống cháy, các cửa chống cháy, các cửa sổ chống cháy, các tấm chặn gió v.v... và bảng kê vật liệu chống cháy);

(b) Phương tiện thoát nạn (bao gồm các đường thoát nạn, chiều rộng của lối vào, bố trí chiếu sáng lối đi xuống, boong lên xuống phương tiện cứu sinh và trạm tập trung);

(c) Thiết bị chữa cháy (chỉ rõ các thiết bị, kiểu, khối lượng, số lượng v.v... của hệ thống chữa cháy, bình chữa cháy, bơm chữa cháy, các họng chữa cháy, các vòi rồng chữa cháy, trang bị cho người chữa cháy v.v..., hệ thống phát hiện và hệ thống báo động cháy.

(5) Hướng dẫn xếp tải (đối với tàu phải áp dụng yêu cầu 32.1.1 Phần 2A);

(6) Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, các bản vẽ và tài liệu như quy định ở 2.1.2-1(5) của Phần 1B.

(7) Đăng kiểm có thể yêu cầu trình các bản vẽ và tài liệu khác với những bản vẽ và tài liệu được quy định ở từ (1) đến (6) trên nếu thấy cần thiết.

2 Các bản vẽ được đưa ra ở (1) nêu trên phải chỉ ra chi tiết chất lượng của vật liệu được sử dụng, kích thước và bố trí của các thành phần kết cấu, các bộ phận đi kèm, khe hở giữa đáy của nồi hơi và phần trên của đà ngang và các đặc tính cần thiết để kiểm tra các kết cấu được kiến nghị;

3 Đối với két dằn nước biển chuyên dụng trên những tàu có tổng dung tích không nhỏ hơn 500 tham gia chạy tuyến quốc tế, phải trình Đăng kiểm xem xét Hồ sơ kỹ thuật sơn phủ.

4 Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, các quy trình vận hành và quy trình sự cố nêu ở -3 và -4 của 17.2.2 Phần 8I phải được trình cho Đăng kiểm để thẩm định.

14.5.3 Trình các bản vẽ và tài liệu khác

1 Đối với các tàu được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu được đưa ra trong 14.2.2, phải trình thêm cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu dưới đây để tham khảo:

(1) Các bản vẽ và tài liệu được quy định trong 2.1.3 -1 (1), (2), (5), (6) và (7);

(2) Bản tính thời gian cân bằng cho thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang, nếu lắp đặt;

(3) Bản tính thể tích vật liệu cháy được trong các buồng ở và buồng phục vụ;

(4) Bản tính chiều rộng của cầu thang, lối vào và lối ra đường thoát nạn;

(5) Bản đánh giá sự cố chất lượng của các hệ thống liên quan đến hệ đẩy và hệ lái của tàu và các kết quả của việc đánh giá này;

(6) Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, các bản vẽ và tài liệu nêu ở 2.1.3-1(10).

(7) Đăng kiểm có thể yêu cầu phải trình thêm các bản vẽ và tài liệu khác với đã đưa ra từ (1) đến (6) ở trên nếu thấy cần thiết.

14.5.4 Miễn trình bản vẽ và tài liệu

Mặc dù được quy định ở 14.5.2 và 14.5.3, việc trình các bản vẽ và tài liệu được đưa ra ở 14.5.2 và 14.5.3 có thể được miễn một phần, trong trường hợp tàu hoặc hệ thống máy tàu dự định được đóng hoặc chế tạo trong cùng một nhà máy theo các bản vẽ và tài liệu đã được duyệt cho những tàu khác.

14.5.5 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Trong quá trình kiểm tra phân cấp trong đóng mới, việc kiểm tra của Đăng kiểm phải được thực hiện ở các giai đoạn cần thiết từ lúc bắt đầu thi công cho đến khi kết thúc đóng tàu.

2 Sự có mặt của đăng kiểm viên được yêu cầu ở các bước cần thiết được quy định trong 2.1.4-1, 2.1.4-2 và 2.1.4-4.

3 Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, ngoài yêu cầu ở -1 và -2 trên, đăng kiểm viên được yêu cầu có mặt đối với các thử nghiệm quy định ở Phần 8I.

4 Đối với việc thử quy định ở -2 và -3, người đề nghị phải chuẩn bị kế hoạch thử để Đăng kiểm xem xét trước khi thử. Biên bản cuộc thử và/hoặc kết quả đo phải được trình Đăng kiểm khi có yêu cầu.

14.5.6 Thử thủy lực và thử kín nước

Trong quá trình kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải thực hiện thử thủy lực, thử kín nước phù hợp với các yêu cầu của 2.1.5-1(1) và (2) Phần 1B.

14.5.7 Các tài liệu phải duy trì ở trên tàu

1 Khi kết thúc kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng phiên bản cuối cùng của các bản vẽ, tài liệu, bản hướng dẫn, danh mục… dưới đây (nếu phải áp dụng) có ở trên tàu.

(1) Tài liệu được Đăng kiểm duyệt hoặc bản sao của chúng:

(a) Hướng dẫn xếp tải (theo quy định tương ứng ở 2.1.1-4 (14) Chương 2 Phần 8F);

(b) Hướng dẫn bảo dưỡng và vận hành các cửa và cửa bên trong (2.7.1-1(1) và 2.7.4-3(4) Phần 8F);

(c) Sơ đồ kiểm soát tai nạn (1.4.6 Phần 9);

(d) Thông báo ổn định (3.1.5 Phần 11);

(e) Sơ đồ và tài liệu về kiểm tra dưới nước (14.11.2);

(f) Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ (2.1.1-4(11) Phần 8F);

(g) Các quy trình vận hành đối với tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp (17.2.2-3 Phần 8I);

(h) Các quy trình sự cố đối với tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp (17.2.2-4 Phần 8I);

(i) Sơ đồ kiểm soát cháy (15.2.2 Phần 5).

(2) Các hướng dẫn khác v.v…

(a) Hướng dẫn vận hành máy tính kiểm soát tải trọng (2.1.1-4(14) Phần 8F);

(b) Bản vẽ bố trí thiết bị kéo và chằng buộc (2.1.1-4(13) Phần 8F);

(c) Sổ tay kiểm soát tai nạn (3.2.2-2 Phần 8F);

(d) Hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng máy tàu và trang thiết bị (4.1.1-1(3) Phần 8F);

(e) Sổ tay vận hành an toàn phòng cháy, Hướng dẫn huấn luyện và Kế hoạch bảo dưỡng (6.5.1-1 Phần 8F);

(f) Hướng dẫn vận hành các thiết bị phục vụ máy bay lên thẳng (6.5.1-1 Phần 8F);

(g) Quy trình kéo sự cố (2.1.1-4(13) Phần 8F);

(h) Hướng dẫn vận hành máy tính kiểm soát ổn định (3.2.6 Phần 10);

(i) Bản sao Bộ luật quốc tế về an toàn đối với tàu sử dụng nhiên liệu khí hoặc có điểm chớp cháy thấp (IGF code) (17.2.2-1 Phần 8I);

(j) Hướng dẫn vận hành ở cùng nước địa cực (2.1.1-6 Phần 8F);

(k) Báo cáo tính toán tổng méo sóng hài (THD) (1.1.6 Phần 4);

(l) Hướng dẫn vận hành bộ lọc sóng hài (1.1.6 Phần 4);

(m) Các quy trình vận hành và bảo dưỡng đối với tời neo (16.2.2(2)(e) Phần 3);

(n) Báo cáo kiểm tra tiếng ồn (theo 4.2 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm soát tiếng ồn trên tàu biển);

(o) Các bản vẽ và tài liệu về hệ thống chống hà (2.2.2 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển);

(3) Các bản vẽ hoàn công được quy định ở 2.1.7 Phần 1B.

2 Đối với tàu hoạt động tuyến quốc tế, đăng kiểm viên cần xác nhận rằng hồ sơ kết cấu tàu bao gồm các tài liệu cần thiết như các bản vẽ, sơ đồ, hướng dẫn như dưới đây, và hồ sơ kết cấu đó được lưu giữ trên tàu. Không yêu cầu trang bị gấp đôi các bản vẽ, tài liệu nêu ở (1).

(1) Bản vẽ hoàn công quy định ở 2.1.7 phần 1B;

(2) Các hướng dẫn và tài liệu dưới đây:

(a) Hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng các cửa và các cửa trong (2.7.1-1(1) và 2.7.4-3(4) Phần 8F);

(b) Sơ đồ kiểm soát tai nạn (1.4.6 Phần 9);

(c) Thông báo ổn định (3.1.5 Phần 11).

(3) Bản sao Giấy chứng nhận đối với các vật rèn và đúc được hàn vào cơ cấu thân tàu;

(4) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, kích thước, và các chi tiết của các cơ cấu tạo nên một phần của tính nguyên vẹn kín nước và kín thời tiết của tàu bao gồm hệ thống đường ống (14.5.2-1(1)(a));

(5) Sơ đồ chống ăn mòn (14.5.3-1(1));

(6) Bản vẽ và tài liệu cho việc kiểm tra dưới nước (14.11.2);

(7) Sơ đồ lên đà bao gồm vị trí và các thông tin cần thiết khác của các vị trí kê;

(8) Các bản vẽ và tài liệu về hệ thống chống hà (2.2.2 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển);

(9) Sơ đồ thử, biên bản thử, biên bản đo v.v…

3 Tùy vào công dụng, đặc tính v.v… của tàu, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình bổ sung hồ sơ nếu thấy cần thiết.

4 Đối với tàu hoạt động tuyến quốc tế, tất cả các tài liệu liệt kê ở -1 trên nên được ghi số nhận dạng IMO của tàu.

5 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng các giấy chứng nhận thể hiện các thiết bị sau đã được thử nghiệm và kiểm tra thỏa mãn được duy trì trên tàu.

(1) Các bơm (bao gồm cả bơm chữa cháy sự cố);

(2) Các đầu phun và ống rồng chữa cháy;

(3) Các bình chữa cháy (bao gồm cả nạp dự trữ);

(4) Trang bị cho người chữa cháy;

(5) Thiết bị thở cho thoát nạn sự cố;

(6) Các hệ thống dập cháy cố định;

(7) Các bướm chặn lửa và các cửa được đóng bằng cơ giới;

(8) Các hệ thống phát hiện và báo cháy cố định và các hệ thống phun nước chữa cháy tự động;

(9) Các vật liệu chống cháy;

(10) Thiết bị bổ sung yêu cầu đối với tàu chở hàng nguy hiểm (thiết bị điện loại phòng nổ, các hệ thống phát hiện, quần áo bảo vệ chống hóa chất, các bình cứu hỏa xách tay và các hệ thống phun sương nước);

(11) Các cửa kín nước bên dưới boong mạn khô;

(12) Các cửa húp lô.

14.5.8 Các bản vẽ hoàn công

Các yêu cầu về bản vẽ hoàn công được quy định ở 2.1.7 phần 1B.

14.5.9 Kiểm tra việc sơn phủ

Trước khi duyệt Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển đối với các lớp sơn phủ cho các khoang bên trong theo các yêu cầu ở 23.2.2 Phần 2A và 20.4.2 Phần 2B, phù hợp với 2.1.1-4(11) phần 8F, phải thực hiện các nội dung nêu ở 2.1.8 Phần 1B.

14.6 Kiểm tra phân cấp tàu không có kiểm tra của Đăng kiểm trong đóng mới

14.6.1 Quy định chung

1 Việc kiểm tra phân cấp các tàu không có kiểm tra của Đăng kiểm trong đóng mới phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu nêu ở 2.2.1 Phần 1B tùy theo tuổi của tàu đối với thân tàu và trang thiết bị, hệ thống máy tàu, thiết bị phòng và phát hiện cháy, phương tiện thoát nạn, thiết bị chữa cháy, trang bị điện, ổn định và mạn khô.

2 Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, quy trình vận hành và quy trình sự cố nêu ở 17.2.2-3 và 17.2.2-4 Phần 8I phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

14.6.2 Thử thủy lực và thử kín nước

Việc thử thủy lực, thử kín nước v.v... phải được thực hiện theo các yêu cầu của 2.2.2 Phần 1B.

14.6.3 Tài liệu phải duy trì trên tàu

Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên cần xác nhận rằng các tài liệu quy định ở 14.5.7 trên đây có trên tàu.

14.7 Thử nghiêng và thử đường dài

14.7.1 Thử nghiêng

Thử nghiêng phải được thực hiện theo các yêu cầu 2.3.1 Phần 1B.

14.7.2 Thử đường dài

Thử đường dài phải được thực hiện theo các yêu cầu 2.3.2 Phần 1B.

14.8 Các thay đổi

14.8.1 Kiểm tra các phần thay đổi

Kiểm tra các phần thay đổi phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu ở 2.5.1 Phần 1B.

14.9 Kiểm tra trung gian

14.9.1 Phạm vi áp dụng

1 Trong các đợt kiểm tra trung gian, các đợt kiểm tra như yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp phải được thực hiện phù hợp với các quy định ở Chương 4;

2 Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, phải thực hiện các nội dung kiểm tra quy định ở 4.6.

3 Ngoài những yêu cầu đưa ra ở -1 và -2 trên, phải thực hiện kiểm tra theo các quy định nêu ở 14.9.2 và 14.9.3 dưới đây.

14.9.2 Thân tàu, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy

1 Thân tàu

Trong đợt kiểm tra trung gian thân tàu và trang thiết bị, phải tuân thủ các yêu cầu dưới đây. Tuy nhiên, việc thử kín nước, thử kín thời tiết và kiểm tra tổng quát có thể được miễn giảm khi đăng kiểm viên thấy kết quả của đợt tổng kiểm tra đạt yêu cầu.

(1) Kiểm tra trạng thái chung đường ống và van của thiết bị điều chỉnh nghiêng ngang và thử hoạt động của hệ thống điều khiển từ xa của chúng, và các van dùng có công dụng quan trọng phải được xem xét và kiểm tra;

(2) Kiểm tra chi tiết van của vách tại vách chống va và thử hoạt động từ boong vách;

(3) Kiểm tra trạng thái chung cửa kín nước bao gồm việc xác nhận biển báo và thử hoạt động sau đây:

(a) Đóng, mở cửa (tại cửa và từ thiết bị điều khiển từ xa);

(b) Thiết bị chỉ báo (đóng, mở) cửa;

(c) Hệ thống báo động;

(d) Thay đổi phương thức điều khiển tại bàn điều khiển trung tâm.

(4) Kiểm tra trạng thái chung các cửa mạn, cầu thang mạn, các cửa nhận hàng và than và các lỗ khoét khác ở mạn và tiến hành thử kín nước đối với các lỗ này ở phía dưới boong vách hoặc thử kín thời tiết các lỗ khoét phía trên boong vách và thử hoạt động thiết bị chỉ báo của cửa và thiết bị phát hiện rò rỉ nước ở các cửa mạn;

(5) Kiểm tra trạng thái chung các ống xả cùng với các van của chúng gắn liền vào tôn mạn ở dưới boong vách và kiểm tra kỹ thuật các van;

(6) Kiểm tra trạng thái chung các lỗ xả rác và tro ở mạn và tiến hành thử kín nước và mở ra kiểm tra các van một chiều tự động nếu các lỗ xả nằm dưới boong vách;

(7) Kiểm tra tính kín nước tại phần cố định của thiết bị giảm lắc tự động.

2 Hệ thống phòng chống cháy, phương tiện thoát nạn và thiết bị chữa cháy

Trong các đợt kiểm tra trung gian hệ thống phòng chống cháy, phương tiện thoát nạn và hệ thống chữa cháy, phải tuân theo các yêu cầu dưới đây. Tuy nhiên, có thể miễn giảm thử áp lực nếu đăng kiểm viên thấy kết quả kiểm tra trạng thái chung đạt yêu cầu.

(1) Kiểm tra trạng thái chung các thiết bị đóng kín các lỗ mở (nắp buồng máy, ống khói và thiết bị thông gió) của buồng máy và thử hoạt động bướm chặn lửa của chúng;

(2) Kiểm tra trạng thái chung và thử hoạt động các cửa trong buồng máy;

(3) Kiểm tra trạng thái chung và thử hoạt động bướm chặn lửa lắp vào máng dẫn có tiết diện 0,075 m^2 trở lên;

(4) Kiểm tra trạng thái chung các lỗ khoét (lỗ chui qua của cáp điện, ống và máng dẫn, các xà, dầm v.v...) của các kết cấu cấp “A” hoặc cấp “B”;

(5) Kiểm tra trạng thái chung các thiết bị tản nhiệt chạy điện và thùng chứa rác;

(6) Kiểm tra trạng thái chung thiết bị phòng chống cháy của các khu vực phía trong của khu vực chính theo chiều thẳng đứng và vùng tạo bởi đường biên của khu vực chính theo chiều thẳng đứng, vùng nằm ngang và khu vực cầu thang;

(7) Kiểm tra trạng thái chung và thử hoạt động các cửa chống cháy cấp "A" và cấp "B" bao gồm thử đóng từ xa và hệ thống tự đóng và kiểm tra trạng thái chung của cửa sổ chống cháy và cửa mạn;

(8) Kiểm tra trạng thái chung tấm chặn, trần và ván lót;

(9) Thử hoạt động hệ thống phun nước, thử áp lực của két áp lực và thử hoạt động hệ thống báo động bằng nguồn điện chính và nguồn điện sự cố. Việc thử này bao gồm thử nước qua đường ống, thử hoạt động bơm phun nước và đầu phun. Về nguyên tắc, việc thử hoạt động phải được thực hiện cho tất các các khu vực, tuy nhiên Đăng kiểm có thể chấp nhận thử đại diện như dưới đây với điều kiện rằng việc thử đó được coi như đại diện cho việc thử hoạt động của mỗi cụm phun phục vụ cho khu vực.

(a) Thử hoạt động phải được thực hiện ít nhất một đường ống phun với một đầu phun được chọn là đại diện cho cụm phun phục vụ khu vực.

(b) Thử hoạt động phải được thực hiện ít nhất một đường ống phun với một đầu phun được chọn là đại diện cho cụm phun phục vụ khu vực và được trang bị đĩa hứng dưới đầu phun để ngăn nước bắn tóe vào bên trong khu vực.

(10) Kiểm tra trạng thái chung van chặn một chiều có thể khóa được của hệ thống phun nước tại chỗ nối với đường ống chữa cháy chính và kiểm tra trạng thái chung đầu phun dự trữ;

(11) Thử thiết bị khởi động tự động của bơm chữa cháy để kiểm tra tính liên tục cấp nước của bơm;

(12) Kiểm tra trạng thái chung các hệ thống phòng, phát hiện và chữa cháy, hệ thống báo động, hệ thống thông gió, hệ thống hút khô trong các khoang đặc biệt và thử hoạt động các hệ thống này;

(13) Thử hoạt động hệ thống báo động để triệu tập thuyền viên;

(14) Thử hoạt động hệ thống truyền thanh công cộng;

(15) Kiểm tra trạng thái chung các hệ thống phòng, phát hiện và chữa cháy, hệ thống thông gió và hệ thống hút khô trong các khoang chở hàng nguy hiểm và thử hoạt động các hệ thống này;

(16) Kiểm tra trạng thái chung các phương tiện thoát nạn bao gồm các phương tiện bố trí trong phòng vô tuyến điện và các khoang đặc biệt;

(17) Kiểm tra trạng thái chung các thiết bị đóng máng dẫn thông gió và thử hoạt động bướm chặn lửa.

(18) Kiểm tra trạng thái chung và thử hoạt động của bướm chặn khói.

14.9.3 Hệ thống máy tàu

Trong các đợt kiểm trung gian hệ thống máy tàu, phải tuân thủ các yêu cầu dưới đây:

(1) Thử hoạt động thiết bị điện sử dụng làm thiết bị đẩy chính phù hợp với quy trình thử đã được Đăng kiểm duyệt;

(2) Thử hoạt động hệ thống chiếu sáng sự cố (bao gồm chiếu sáng bổ sung và chiếu sáng ở khu vực thấp);

(3) Kiểm tra trạng thái chung hệ thống cáp điện chui qua khu vực tạo nên đường biên của vùng thẳng đứng chính;

(4) Thử hoạt động để xác nhận khả năng của hệ thống máy tàu duy trì hướng đẩy của chân vịt trong khoảng thời gian vừa đủ, bao gồm tính hiệu quả của các phương tiện bổ sung để phục vụ cho tính cơ động hoặc dừng tàu trong khả năng có thể thực hiện được.

(5) Thử đường dài

Trong trường hợp đặc tính quay trở hoặc hệ đẩy của tàu bị ảnh hưởng do thay đổi và/hoặc hoán cải thân tàu, hệ thống máy và trang thiết bị thì Đăng kiểm có thể yêu cầu thử đường dài.

14.10 Kiểm tra định kỳ

14.10.1 Phạm vi áp dụng

1 Trong các đợt kiểm tra định kỳ, các đợt kiểm tra như yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp phải được thực hiện phù hợp với các quy định ở Chương 5.

2 Đối với các tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp, phải thực hiện các nội dung kiểm tra quy định ở 5.7.

3 Ngoài những yêu cầu đưa ra ở -1 và -2 trên, phải thực hiện kiểm tra theo các quy định nêu ở 14.10.2 và 14.10.3 dưới đây.

14.10.2 Thân tàu, trang thiết bị và hệ thống chữa cháy

1 Thân tàu

Trong các đợt kiểm tra định kỳ thân tàu và trang thiết bị, phải tuân thủ các yêu cầu sau đây.

(1) Thử và kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu của 14.9.2-1;

(2) Phải kiểm tra khối lượng tàu không. Nếu khối lượng tàu không chênh lệch từ 2% trở lên so với số liệu trước đó hoặc nếu trọng tâm theo chiều dọc sai khác 1% hoặc hơn của L_f so với số liệu trước đó, thì phải thực hiện các thử nghiệm nghiêng lệch và phải sửa lại thông báo ổn định cho phù hợp với kết quả của những thử nghiệm đó.

2 Hệ thống phòng cháy, phương tiện thoát nạn và thiết bị chữa cháy

Trong các đợt kiểm tra định kỳ hệ thống phòng chống cháy, các phương tiện thoát nạn và thiết bị chữa cháy, phải thực hiện thử và kiểm tra phù hợp với các yêu cầu được quy định ở 14.9.2-2.

14.10.3 Hệ thống máy tàu

Trong các đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu, phải thực hiện thử và kiểm tra phù hợp với các yêu cầu được quy định ở 14.9.3.

14.11 Kiểm tra trên đà

14.11.1 Kiểm tra trong ụ khô hoặc trên triền

Trong các đợt kiểm tra trên đà, phải thực hiện kiểm tra theo nội dung được liệt kê Bảng 1B/6.1 Phần 1B trong ụ khô hoặc trên triền sau khi đã làm sạch vỏ ngoài của tàu.

14.11.2 Kiểm tra dưới nước

Kiểm tra dưới nước có thể thay thế cho đợt kiểm tra được quy định ở 14.11.1 với điều kiện được Đăng kiểm xem xét, thống nhất trước. Tuy nhiên, không được thực hiện hai đợt kiểm tra trên đà liên tiếp bằng kiểm tra dưới nước.

14.11.3 Các quy định khác

Đối với tất cả các tàu áp dụng hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đối với hệ trục chân vịt phù hợp với các yêu cầu nêu ở 8.1.3, phải thực hiện kiểm tra trạng thái chung hệ trục và soát xét lại toàn bộ dữ liệu về giám sát trạng thái của hệ thống ở trên tàu để khẳng định được mức độ duy trì tốt của hệ thống.

14.12 Kiểm tra nồi hơi

14.12.1 Quy định chung

Kiểm tra nồi hơi phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu của Chương 7.

14.13 Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

14.13.1 Quy định chung

Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục phải được thực hiện theo các yêu cầu đưa ra ở Chương 8.

14.14 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

14.14.1 Quy định chung

Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phải được thực hiện theo các yêu cầu quy định ở Chương 9.

III CÁC QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

CHƯƠNG 1 SỔ ĐĂNG KÝ KỸ THUẬT TÀU BIỂN VIỆT NAM

1.1 Quy định chung

Tất cả các tàu biển dự định mang cấp của Đăng kiểm đều phải được đưa vào Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam theo các quy định ở 1.2 dưới đây.

1.2 Đăng ký kỹ thuật tàu biển

1 Tàu biển sẽ được đăng ký vào Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam sau khi được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp và trao cấp.

2 Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam phải có các thông tin sau: cấp tàu, dấu hiệu bổ sung, tên tàu, hô hiệu, cờ (quốc tịch), chủ tàu, công dụng, số phân cấp, số IMO, số đăng ký hành chính, tổng dung tích, kích thước chính, máy chính, năm, nơi đóng, vật liệu thân tàu và các thông tin cần thiết khác như mạn khô mùa hè, số lượng và kích thước miệng khoang hàng v.v…

3 Sau khi bị rút cấp, tàu sẽ bị xóa tên khỏi Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam. Nếu được kiểm tra phân cấp lại, thì tàu sẽ được đăng ký lại vào Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam.

CHƯƠNG 2 THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ, KIỂM TRA VÀ CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

2.1 Thẩm định thiết kế, duyệt tài liệu hướng dẫn

Đăng kiểm sẽ thực hiện thẩm định thiết kế, duyệt tài liệu hướng dẫn theo các quy định của Quy chuẩn này trên cơ sở của người đề nghị.

2.2 Kiểm tra

1 Kiểm tra phân cấp

Đăng kiểm sẽ thực hiện kiểm tra phân cấp trên cơ sở đề nghị của chủ tàu hoặc nhà máy đóng tàu hoặc người đại diện của chủ tàu, nhà máy đóng tàu.

2 Kiểm tra duy trì cấp

Đăng kiểm sẽ thực hiện kiểm tra chu kỳ để duy trì cấp trên cơ sở đề nghị của chủ tàu, thuyền trưởng hoặc đại diện của chủ tàu.

2.3 Giấy chứng nhận phân cấp

1 Giấy chứng nhận phân cấp:

(1) Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận phân cấp cho tàu, có hiệu lực như quy định ở -2(3) dưới đây, nếu tàu đã được đăng kiểm viên kiểm tra phân cấp phù hợp các quy định của Quy chuẩn này.

(2) Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận phân cấp cho tàu với thời hạn hiệu lực như quy định ở -2(1) dưới đây trong phạm vi không vượt quá 5 tháng sau khi hoàn thành kiểm tra phân cấp phù hợp với quy định ở 2.1.1 Phần 1A Mục II của Quy chuẩn.

(3) Đăng kiểm sẽ xác nhận vào Giấy chứng nhận phân cấp để công nhận tính hiệu lực của Giấy chứng nhận này sau khi đăng kiểm viên kết thúc việc kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra trung gian và xác nhận tàu thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

(4) Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận phân cấp cho tàu sau khi tàu đã hoàn thành đợt kiểm tra định kỳ, phù hợp với quy định 2.2.1 Phần 1A Mục II của Quy chuẩn, nếu đăng kiểm viên xác nhận thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

2 Hiệu lực của Giấy chứng nhận phân cấp

(1) Giấy chứng nhận phân cấp có hiệu lực trong thời hạn không quá 5 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra định kỳ. Giấy chứng nhận phân cấp có thể được kéo dài thời gian hiệu lực không quá 5 tháng, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra định kỳ, nếu tàu đã được kiểm tra định kỳ theo quy định của Quy chuẩn với kết quả thỏa mãn các yêu cầu của Đăng kiểm hoặc được kéo dài trong khoảng thời gian được phép hoãn phù hợp với quy định của Quy chuẩn này.

(2) Giấy chứng nhận phân cấp được kéo dài thời gian hiệu lực theo quy định ở (1) trên sẽ mất hiệu lực sau khi Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận phân cấp mới.

(3) Đối với trường hợp kiểm tra phân cấp, Giấy chứng nhận phân cấp có hiệu lực với thời hạn không quá 5 tháng tính từ ngày cấp. Giấy chứng nhận phân cấp với thời hạn không quá 5 tháng này sẽ mất hiệu lực khi Giấy chứng nhận phân cấp được cấp theo quy định ở (1) trên.

(4) Giấy chứng nhận phân cấp sẽ bị mất hiệu lực trong các trường hợp nêu tại 4.1.

2.4 Giấy chứng nhận duy trì cấp tàu và các giấy chứng nhận khác

1 Nếu có yêu cầu, Đăng kiểm sẽ cấp cho chủ tàu hoặc người đại diện chủ tàu Giấy chứng nhận duy trì cấp tàu để chứng nhận về việc cấp tàu được duy trì.

2 Nếu có yêu cầu, Đăng kiểm sẽ cấp cho chủ tàu hoặc người đại diện chủ tàu Giấy chứng nhận hoãn bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra.

3 Nếu có yêu cầu, Đăng kiểm sẽ cấp cho chủ tàu hoặc người đại diện chủ tàu Giấy chứng nhận thay đổi thông số.

2.5 Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận tàu biển

Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận tàu biển nêu tại Chương này được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 40/2016/TT-BGTVT và Thông tư số 17/2023/TT-BGTVT.

CHƯƠNG 3 KIỂM TRA VÀ CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN THEO ĐIỀU ƯỚC QUỐC TẾ VÀ LUẬT QUỐC GIA

3.1 Quy định chung

1 Đối với các tàu mang cờ quốc tịch Việt Nam, theo ủy quyền của Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Đăng kiểm tiến hành kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận phù hợp với các điều ước quốc tế và pháp luật hiện hành của Việt Nam và thông báo cho Tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO) các trường hợp áp dụng các quy định thay thế tương đương hoặc các miễn giảm đối với các yêu cầu của công ước quốc tế.

2 Đối với các tàu mang cờ quốc tịch của nước ngoài và mang cấp của Đăng kiểm, khi được Chính phủ của nước mà tàu mang cờ quốc tịch ủy quyền, Đăng kiểm sẽ tiến hành kiểm tra và cấp hoặc lập báo cáo để cấp các giấy chứng nhận theo các điều ước quốc tế và pháp luật hiện hành của quốc gia mà tàu mang cờ quốc tịch.

3 Ngoài ra, đối với các tàu mang cờ quốc tịch của nước ngoài và mang cấp của Đăng kiểm nước ngoài, nếu có ủy quyền của Chính phủ của nước mà tàu mang cờ, Đăng kiểm có thể tiến hành kiểm tra và cấp hoặc lập báo cáo để cấp các giấy chứng nhận theo các công ước, bộ luật quốc tế và Luật quốc gia mà tàu mang cờ quốc tịch cho các tàu này.

4 Các kiểm tra nêu trên không thuộc phạm vi của kiểm tra phân cấp, mặc dù phạm vi có thể có phần trùng với kiểm tra phân cấp hoặc duy trì cấp tàu.

3.2 Giấy chứng nhận và hiệu lực của giấy chứng nhận

1 Giấy chứng nhận theo công ước quốc tế

Giấy chứng nhận theo công ước quốc tế (các giấy chứng nhận được cấp theo quy định của các công ước quốc tế (bao gồm cả các giấy chứng nhận phù hợp)), phải được lưu giữ trên tàu, bao gồm:

(1) Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế;

(2) Giấy chứng nhận an toàn kết cấu tàu hàng;

(3) Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tàu hàng;

(4) Giấy chứng nhận an toàn vô tuyến điện tàu hàng;

(5) Giấy chứng nhận an toàn tàu hàng;

(6) Giấy chứng nhận an toàn tàu khách;

(7) Giấy chứng nhận miễn giảm;

(8) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra;

(9) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải;

(10) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do chất lỏng độc chở xô gây ra;

(11) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô khí hóa lỏng;

(12) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô hóa chất nguy hiểm;

(13) Giấy chứng nhận sự phù hợp với Bộ luật quốc tế về vận hành an toàn tàu và ngăn ngừa ô nhiễm (ISM Code), bao gồm các Giấy chứng nhận sau đây:

(a) Giấy chứng nhận sự phù hợp;

(b) Giấy chứng nhận quản lý an toàn;

(c) Giấy chứng nhận sự phù hợp tạm thời;

(d) Giấy chứng nhận quản lý an toàn tạm thời;

(14) Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu và Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu tạm thời;

(15) Giấy chứng nhận phù hợp vận chuyển hàng nguy hiểm ở dạng đóng gói hoặc dạng rắn chở xô;

(16) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm không khí;

(17) Giấy chứng nhận quốc tế về hệ thống chống hà của tàu;

(18) Giấy chứng nhận dung tích quốc tế;

(19) Giấy chứng nhận quốc tế về sử dụng hiệu quả năng lượng;

(20) Giấy chứng nhận lao động hàng hải và Giấy chứng nhận lao động hàng hải tạm thời;

(21) Giấy chứng nhận phù hợp vận chuyển xô hàng rời rắn bằng đường biển;

(22) Giấy chứng nhận tàu hoạt động ở các vùng biển cực;

(23) Giấy chứng nhận phù hợp quản lý nước dằn;

(24) Xác nhận phù hợp đối với Kế hoạch quản lý hiệu quả năng lượng của tàu (SEEMP);

(25) Công bố phù hợp về báo cáo dữ liệu tiêu thụ nhiên liệu và xếp hạng cường độ các bon.

2 Quan hệ giữa các giấy chứng nhận theo công ước quốc tế và Giấy chứng nhận phân cấp tàu

(1) Các giấy chứng nhận theo công ước quốc tế sau đây có thể được cấp cho những tàu mang cấp hoặc dự định mang cấp của Đăng kiểm như sau:

(a) Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế;

(b) Giấy chứng nhận an toàn kết cấu tàu hàng;

(c) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô khí hóa lỏng;

(d) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô hóa chất nguy hiểm;

(e) Giấy chứng nhận phù hợp để vận chuyển hàng nguy hiểm ở dạng đóng gói hoặc dạng rắn chở xô;

(f) Giấy chứng nhận phù hợp theo Bộ luật quốc tế về vận chuyển hàng rời rắn bằng đường biển.

(2) Giấy chứng nhận theo công ước quốc tế có thể được cấp cho các tàu có lắp đặt thiết bị sau đây được Đăng kiểm kiểm tra hoặc dự định được Đăng kiểm kiểm tra:

(a) Thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm

(i) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra;

(ii) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải;

(iii) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do chất lỏng độc chở xô gây ra;

(iv) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm không khí;

(v) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô hóa chất nguy hiểm;

(vi) Giấy chứng nhận quốc tế về sử dụng hiệu quả năng lượng;

(vii) Giấy chứng nhận phù hợp quản lý nước dằn.

(b) Trang bị an toàn

Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tàu hàng

(c) Thiết bị vô tuyến điện

Giấy chứng nhận an toàn vô tuyến điện tàu hàng

(d) Hệ thống chống hà

Giấy chứng nhận quốc tế về hệ thống chống hà của tàu.

(3) Đối với tàu hàng, Giấy chứng nhận an toàn tàu hàng có thể được cấp thay thế cho các Giấy chứng nhận sau được cấp riêng lẻ theo các quy định tương ứng (1)(b), (2)(b) và (2)(c) nêu trên.

- Giấy chứng nhận an toàn kết cấu tàu hàng;
- Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tàu hàng;
- Giấy chứng nhận an toàn vô tuyến điện tàu hàng.

(4) Đối với tàu khách, Giấy chứng nhận an toàn tàu khách có thể được cấp cho các tàu khách được Đăng kiểm phân cấp hoặc dự định được Đăng kiểm phân cấp.

(5) Khi cần thiết, Đăng kiểm có thể cấp các Giấy chứng nhận miễn giảm liên quan đến các Giấy chứng nhận đưa ra ở (1)(a), (1)(b), (2)(b) và (2)(c), (3) và (4).

4 Giấy chứng nhận cấp theo các bộ luật quốc tế

(1) Đối với tàu dịch vụ ngoài khơi dự định chở xô chất lỏng độc và nguy hiểm phù hợp với Bộ luật về vận chuyển và vận hành các chất lỏng độc và nguy hiểm chở xô trên các tàu dịch vụ ngoài khơi, theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận phù hợp theo quy định của Bộ luật.

(2) Đối với các tàu có công dụng đặc biệt thỏa mãn Bộ luật về an toàn đối với các tàu có công dụng đặc biệt, theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận an toàn tàu công dụng đặc biệt theo quy định của Bộ luật.

(3) Đối với các tàu dự định hoạt động ở các vùng nước địa cực thỏa mãn Bộ luật quốc tế đối với các tàu hoạt động ở các vùng nước địa cực, theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận tàu tàu hoạt động ở các vùng nước địa cực theo quy định của Bộ luật.

(4) Đối với các tàu dự định chở hơn 12 người công nghiệp, thỏa mãn Bộ luật quốc tế về an toàn tàu chở người công nghiệp, theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận an toàn người công nghiệp theo quy định của Bộ luật. Đối với các tàu không hoạt động tuyến quốc tế hoặc có GT dưới 500, nếu thỏa mãn các quy định của Bộ luật này, theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm sẽ cấp Giấy chứng nhận an toàn người công nghiệp theo quy định của Bộ luật.

(5) Theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm có thể kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận hoặc các tuyên bố phù hợp cho các tàu thỏa mãn các quy định về an toàn theo các bộ luật quốc tế của IMO.

3.3 Hiệu lực của Giấy chứng nhận theo công ước, bộ luật quốc tế

1 Hiệu lực của các Giấy chứng nhận theo công ước quốc tế do Đăng kiểm cấp được quy định theo loại Giấy chứng nhận dưới đây, trừ khi có quy định khác của quốc gia mà tàu mang cờ:

(1) Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế: 5 năm;

(2) Giấy chứng nhận an toàn kết cấu tàu hàng: 5 năm;

(3) Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tàu hàng: 5 năm;

(4) Giấy chứng nhận an toàn vô tuyến điện tàu hàng: 5 năm;

(5) Giấy chứng nhận an toàn tàu hàng: 5 năm;

(6) Giấy chứng nhận an toàn tàu khách: 1 năm;

(7) Giấy chứng nhận miễn giảm: Giống như các Giấy chứng nhận theo Công ước tương ứng;

(8) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra: 5 năm;

(9) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do nước thải: 5 năm;

(10) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do chất lỏng độc chở xô gây ra: 5 năm;

(11) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô khí hóa lỏng: 5 năm;

(12) Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô hóa chất nguy hiểm: 5 năm;

(13) Giấy chứng nhận sự phù hợp với Bộ luật quốc tế về vận hành an toàn tàu và ngăn ngừa ô nhiễm (ISM Code)

(a) Giấy chứng nhận sự phù hợp: 5 năm;

(b) Giấy chứng nhận quản lý an toàn: 5 năm;

(c) Giấy chứng nhận sự phù hợp tạm thời: không quá 12 tháng;

(d) Giấy chứng nhận quản lý an toàn tạm thời: không quá 6 tháng.

(14) Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu và Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu tạm thời:

(a) Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu: 5 năm;

(b) Giấy chứng nhận quốc tế về đảm bảo an ninh tàu tạm thời: không quá 6 tháng;

(15) Giấy chứng nhận phù hợp vận chuyển hàng nguy hiểm ở dạng đóng gói hoặc dạng rắn chở xô: 5 năm;

(16) Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm không khí: 5 năm;

(17) Giấy chứng nhận lao động hàng hải và Giấy chứng nhận lao động hàng hải tạm thời

(a) Giấy chứng nhận lao động hàng hải: 5 năm;

(b) Giấy chứng nhận lao động hàng hải tạm thời: không quá 6 tháng;

(18) Giấy chứng nhận phù hợp vận chuyển xô hàng rời rắn bằng đường biển: 5 năm

(19) Giấy chứng nhận quản lý nước dằn: 5 năm.

(20) Giấy chứng nhận tàu hoạt động ở các vùng biển cực:

(a) Đối với tàu hàng: 5 năm

(b) Đối với tàu khách: 1 năm

(21) Công bố phù hợp về báo cáo dữ liệu tiêu thụ nhiên liệu và xếp hạng cường độ các bon

(a) Đối với các tàu được cấp phù hợp với quy định 6.6 Phụ lục VI của Marpol:

Tối đa 1 năm và 5 tháng (hiệu lực trong năm (năm được tính ngày 01 tháng 01 đến và bao gồm ngày 31 tháng 12) mà nó được ban hành và cho 5 tháng đầu tiên của năm tiếp theo)

(b) Đối với các tàu được cấp phù hợp với quy định 6.7 Phụ lục VI của Marpol:

Tối đa 2 năm và 5 tháng (hiệu lực trong năm (năm được tính ngày 01 tháng 01 đến và bao gồm ngày 31 tháng 12) mà nó được ban hành, cho năm tiếp theo và cho 5 tháng đầu tiên của năm tiếp theo)

(22) Giấy chứng nhận an toàn tàu công dụng đặc biệt: 5 năm

(23) Giấy chứng nhận an toàn người công nghiệp: 5 năm

(24) Giấy chứng nhận phù hợp (được cấp theo Bộ luật về vận chuyển và vận hành các chất lỏng độc và nguy hiểm chở xô trên các tàu dịch vụ ngoài khơi): 5 năm.

Ghi chú: - Các Giấy chứng nhận dung tích quốc tế và Giấy chứng nhận phù hợp cho hệ thống chống hà của tàu: không ấn định thời hạn;

- Trong trường hợp đặc biệt, Đăng kiểm có thể gia hạn hiệu lực của các giấy chứng nhận cấp theo công ước quốc tế phù hợp với các quy định của Công ước theo hướng dẫn của quốc gia mà tàu mang cờ quốc tịch.

2 Duy trì hiệu lực của giấy chứng nhận

Để duy trì hiệu lực của các giấy chứng nhận theo các điều ước quốc tế do Đăng kiểm cấp, tàu phải được Đăng kiểm kiểm tra và các giấy chứng nhận phải được xác nhận theo quy định của các điều ước quốc tế.

3.4 Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận tàu biển

Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận tàu biển nêu tại Chương này được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 40/2016/TT-BGTVT và Thông tư số 17/2023/TT-BGTVT.

CHƯƠNG 4 TREO CẤP, RÚT CẤP VÀ MẤT HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN PHÂN CẤP

4.1 Treo cấp, rút cấp và mất hiệu lực cấp tàu

1 Đăng kiểm sẽ rút cấp (xóa cấp) và thông báo việc rút cấp tàu cho chủ tàu khi:

(1) Chủ tàu yêu cầu và thông báo cho Đăng kiểm;

(2) Tàu không còn sử dụng được nữa (tàu đã bị thải loại để phá dỡ, bị tuyên bố tổn thất toàn bộ về kết cấu hoặc bị chìm v.v...);

(3) Tàu không thỏa mãn các yêu cầu kiểm tra như quy định ở 2.2 Phần 1A Mục II của Quy chuẩn và được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

2 Cấp tàu sẽ bị mất hiệu lực trong trường hợp như quy định (1) dưới đây hoặc khi Đăng kiểm xác định rằng tàu không thỏa mãn các yêu cầu về duy trì cấp như quy định ở (2) dưới đây.

(1) Cấp tàu sẽ bị mất hiệu lực trong các trường hợp sau:

(a) Sau khi tàu bị tai nạn có ảnh hưởng đến cấp tàu mà Đăng kiểm không được thông báo để tiến hành kiểm tra bất thường tại cảng xảy ra tai nạn hoặc tại cảng đầu tiên mà tàu tới (trong trường hợp tàu bị tai nạn trên biển);

(b) Tàu được hoán cải, thay đổi về kết cấu hoặc máy móc, thiết bị làm suy giảm so với các quy định về cấp tàu nhưng không được Đăng kiểm đồng ý hoặc không thông báo cho Đăng kiểm;

(c) Tàu được sửa chữa các hạng mục nằm trong các hạng mục thuộc sự kiểm tra của Đăng kiểm nhưng không được Đăng kiểm xem xét, thống nhất hoặc không có Đăng kiểm kiểm tra;

(d) Tàu hành hải với chiều chìm vượt quá chiều chìm do Đăng kiểm ấn định cho từng điều kiện hành hải hoặc tàu hoạt động với các điều kiện không tuân theo các yêu cầu đối với cấp được trao hoặc các điều kiện hạn chế đã quy định;

(e) Khi phát hiện thấy hư hỏng, khuyết tật có ảnh hưởng đến phân cấp tàu nhưng chủ tàu không thông báo cho Đăng kiểm để đưa tàu đến kiểm tra.

(f) Nội dung kiểm tra như quy định ở 2.2 Phần 1A Mục II của Quy chuẩn không được thực hiện.

(2) Đăng kiểm sẽ quyết định treo cấp tàu trong các trường hợp sau:

(a) Các khuyến nghị phải được thực hiện trong thời hạn đã định nhưng không được thực hiện đúng hạn, trừ trường hợp khuyến nghị này đã được hoãn vào trước thời hạn đã định và được Đăng kiểm xem xét, thống nhất;

(b) Trong các trường hợp khác mà chủ tàu không hoàn thành các nghĩa vụ và trách nhiệm theo quy định.

(3) Trường hợp tàu bị treo cấp như nêu ở (2) trên, hoặc trong trường hợp mà Đăng kiểm nhận được thông báo khẳng định về các nội dung như nêu ở (1) trên, Đăng kiểm sẽ thông báo treo cấp tàu cho chủ tàu. Thời hạn treo cấp tàu là 6 tháng tính từ ngày phát hành thông báo. Trong khoảng thời gian này, nếu chủ tàu không khắc phục thỏa mãn các nguyên nhân dẫn đến việc tàu bị treo cấp, thì tàu sẽ bị rút cấp.

3 Trường hợp tàu bị treo cấp như nêu ở -2(2) trên, việc treo cấp sẽ có hiệu lực và được duy trì cho đến khi nguyên nhân dẫn đến việc bị treo cấp đã được khắc phục. Ngoài ra, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra bổ sung nếu thấy cần thiết, có xem xét đến nguyên nhân của việc treo cấp và tình trạng của tàu.

4 Trường hợp tàu bị rút cấp hoặc treo cấp như nêu ở -1, -2(2) và -2(3) trên thì giấy chứng nhận phân cấp của tàu sẽ bị mất hiệu lực.

5 Đối với trường hợp mà tàu có các dấu hiệu phân cấp bổ sung đặc biệt, không bắt buộc áp dụng mà chỉ là lựa chọn bổ sung của chủ tàu hoặc tàu có dấu hiệu bổ sung phân cấp cho từ hai công dụng trở lên, nếu các yêu cầu về kiểm tra để duy trì dấu hiệu phân cấp đặc biệt này không được thực hiện theo yêu cầu thì việc treo cấp chỉ giới hạn đối với dấu hiệu phân cấp đặc biệt này. Trong trường hợp này thì không dẫn đến việc treo cấp và rút cấp nói chung của tàu như nêu ở -1, -2 và -4 trên.

4.2 Phân cấp lại

Chủ tàu có thể yêu cầu phân cấp lại cho tàu đã bị rút cấp như nêu ở 4.1-1 trên. Cấp của tàu sẽ được Đăng kiểm quyết định sau khi xem xét tình trạng hiện tại của tàu và ký hiệu phân cấp của tàu vào lúc tàu bị rút cấp.

CHƯƠNG 5 QUẢN LÝ HỒ SƠ

5.1 Các hồ sơ do Đăng kiểm cấp

1 Hồ sơ thiết kế

(1) Hồ sơ thiết kế được thẩm định, bao gồm các bản vẽ và các tài liệu như quy định ở Chương 2 Phần 1B và các Phần liên quan (nếu có yêu cầu), kể cả Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế, bản ấn định mạn khô, bản số liệu dung tích;

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

2 Hồ sơ kiểm tra phân cấp và duy trì cấp tàu

(1) Đăng kiểm sẽ cấp hồ sơ kiểm tra cho tàu sau khi đã kết thúc các nội dung kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra duy trì cấp như nêu ở 2.1.1 và 2.2 Phần 1A Mục II của Quy chuẩn, bao gồm cả 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 vật liệu và các sản phẩm công nghiệp/thiết bị lắp đặt lên tàu.

(2) Các quy định ở 5.2-1 (trừ quy định ở 5.2-1(2)(b) và 5.2-1(3)) dưới đây phải được áp dụng đối với Hồ sơ kiểm tra.

5.2 Quản lý hồ sơ

1 Lưu giữ, cấp lại và trả lại giấy chứng nhận

(1) Thuyền trưởng có trách nhiệm lưu giữ Giấy chứng nhận phân cấp trên tàu và phải trình cho Đăng kiểm khi có yêu cầu.

(2) Chủ tàu hoặc thuyền trưởng phải yêu cầu Đăng kiểm cấp lại Giấy chứng nhận phân cấp khi:

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

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

(3) Chủ tàu hoặc thuyền trưởng phải trả lại cho Đăng kiểm Giấy chứng nhận phân cấp được cấp theo quy định ở 2.3-1(1) Mục III này sau khi đã được cấp Giấy chứng nhận phân cấp theo quy định ở 2.3-1(2) Mục III này và phải trả lại Giấy chứng nhận phân cấp cũ nếu Giấy chứng nhận phân cấp đã được cấp theo quy định ở 2.3-1(4) Mục III này hoặc được cấp lại, làm lại theo (2) nêu trên, trừ trường hợp Giấy chứng nhận đó bị mất.

(4) Chủ tàu hoặc thuyền trưởng phải trả lại cho Đăng kiểm Giấy chứng nhận phân cấp khi tàu đã bị rút cấp theo quy định ở 4.1-2(3) Mục III này.

(5) Chủ tàu hoặc thuyền trưởng phải trả lại cho Đăng kiểm Giấy chứng nhận phân cấp khi đã bị mất mà tìm lại được, sau khi nhận Giấy chứng nhận được cấp lại theo (2) ở trên.

2 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 xem xét khi có yêu cầu.

3 Bảo mật

Tất cả các hồ sơ do Đăng kiểm cấp cho tàu (bộ lưu giữ tại Đăng kiểm) sẽ được Đăng kiểm bảo mật và không cung cấp bất kỳ bản tính/bản vẽ/thuyết minh/nội dung chi tiết nào (kể cả bản sao của chúng) cho bất kỳ ai khi chưa có sự đồng ý trước của Chủ tàu, trừ trường hợp đặc biệt do yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

IV TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1.1 Trách nhiệm của chủ tàu, công ty khai thác tàu, các cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải, phục hồi và sửa chữa tàu biển

1.1.1 Các chủ tàu, công ty khai thác tàu

1 Thực hiện đầy đủ các quy định nêu trong Quy chuẩn này khi tàu được đóng mới, hoán cải, phục hồi, sửa chữa và khai thác trên biển để đảm bảo và duy trì tình trạng an toàn kỹ thuật, an ninh tàu biển và phòng ngừa ô nhiễm môi trường.

2 Đảm bảo tàu được xếp hàng và khai thác đúng quy trình, quy định bởi các sỹ quan và thuyền viên có đủ năng lực chuyên môn được chứng nhận phù hợp với quy định về môi trường, xếp hàng, khai thác và các quy định liên quan khác mà dựa vào đó tàu được phân cấp.

3 Đảm bảo cho tàu luôn được bảo dưỡng đúng để duy trì tình trạng phù hợp, tuân thủ các quy định về an toàn và bảo vệ môi trường.

4 Chủ tàu phải thực hiện đúng thời hạn kiểm tra chu kỳ và các loại kiểm tra khác theo quy định của Quy chuẩn và phải chuẩn bị đầy đủ các điều kiện để đưa phương tiện vào kiểm tra. Chủ tàu phải báo cho Đăng kiểm biết mọi sự cố, vị trí hư hỏng, việc sửa chữa liên quan đến cấp tàu giữa hai lần kiểm tra.

1.1.2 Các cơ sở thiết kế

1 Thiết kế tàu biển, các hệ thống, thiết bị, máy, sản phẩm lắp đặt trên tàu biển thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

2 Cung cấp đầy đủ khối lượng hồ sơ thiết kế theo yêu cầu và trình duyệt hồ sơ thiết kế theo quy định của Quy chuẩn này.

1.1.3 Các cơ sở đóng mới, hoán cải, phục hồi và sửa chữa tàu biển

1 Phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng, an toàn kỹ thuật và phòng ngừa ô nhiễm môi trường khi tiến hành đóng mới, hoán cải, phục hồi và sửa chữa tàu biển. Đối với các tàu đóng mới, hoán cải và phục hồi còn phải tuân thủ đúng thiết kế được thẩm định.

2 Chịu sự kiểm tra của Cục Đăng kiểm Việt Nam về chất lượng, an toàn kỹ thuật và phòng ngừa ô nhiễm môi trường trong quá trình đóng mới, hoán cải, phục hồi và sửa chữa tàu biển.

1.2 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

1.2.1 Thẩm định thiết kế tàu biển và duyệt tài liệu hướng dẫn

1 Thẩm định thiết kế tàu biển, các hệ thống, thiết bị, máy, sản phẩm lắp đặt trên tàu biển phù hợp với các quy định của Quy chuẩn.

2 Duyệt các tài liệu, hướng dẫn kỹ thuật tàu biển theo các quy định của Quy chuẩn.

1.2.2 Kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận an toàn kỹ thuật cho tàu biển và trang thiết bị lắp đặt trên tàu biển

Thực hiện việc kiểm tra, phân cấp và cấp giấy chứng nhận cho tàu và trang thiết bị lắp đặt trên tàu phù hợp với các quy định của Quy chuẩn này.

1.2.3 Lập, cập nhật, bổ sung Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam

Lập, cập nhật, bổ sung Sổ đăng ký kỹ thuật tàu biển Việt Nam các tàu đã được kiểm tra và phân cấp.

1.2.4 Kiểm soát các miễn giảm và thay thế tương đương

Các trường hợp mà trong Quy chuẩn này giao cho đăng kiểm viên xem xét quyết định thì khi áp dụng, đăng kiểm viên phải báo cáo và được kiểm soát bởi Cục Đăng kiểm Việt Nam.

V TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1.1 Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức kiểm tra, phân cấp và đăng ký kỹ thuật tàu biển phù hợp với các quy định của Quy chuẩn này. Tổ chức phổ biến Quy chuẩn này cho các tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện/áp dụng

1.2 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.

1.3 Các quy định từ Tập 2 đến Tập 6 (trừ Phần 14 của Tập 6) của Quy chuẩn này được áp dụng đối với các tàu có giai đoạn bắt đầu đóng mới vào hoặc sau ngày thông tư ban hành Quy chuẩn này có hiệu lực.

1.4 Đối với các tàu có giai đoạn bắt đầu đóng mới trước ngày thông tư ban hành Quy chuẩn này có hiệu lực thì các nội dung được quy định từ Tập 2 đến Tập 6 (trừ Phần 14 của Tập 6) của Quy chuẩn này vẫn được áp dụng theo các quy chuẩn đã áp dụng để đóng mới tàu.

1.5 Trừ khi có quy định chi tiết về thời điểm áp dụng cho các tàu hiện có, các quy định ở Tập 1 và Phần 14 của Tập 6 của Quy chuẩn này được áp dụng cho tất cả các tàu kể từ ngày thông tư ban hành Quy chuẩn này có hiệu lực.

1.6 Các giấy chứng nhận cấp cho tàu trước ngày thông tư ban hành quy chuẩn này có hiệu lực, tiếp tục có hiệu lực đến ngày hết hạn của giấy chứng nhận đó.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 21:2025/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

National Technical Regulation on the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships

TẬP 2

HÀ NỘI - 2025

Lời nói đầu

QCVN 21:2025/BGTVT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép) do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 09/2025/TT-BGTVT ngày 12 tháng 02 năm 2025.

QCVN 21:2025/BGTVT thay thế QCVN 21:2015/BGTVT, Sửa đổi 1:2016 QCVN 21:2015/BGTVT, Sửa đổi 2:2017 QCVN 21:2015/BGTVT, Sửa đổi 3:2018 QCVN 21:2015/BGTVT.

Quy chuẩn này bao gồm 6 tập được phân chia như sau:

Tập	Nội dung
TẬP 1	I Quy định chung
	II Quy định kỹ thuật:
	Phần 1A Quy định chung
	Phần 1B Quy định chung về kiểm tra
	III Các quy định về quản lý
	IV Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân
	V Tổ chức thực hiện
TẬP 2	Phần 2A Kết cấu thân tàu và trang thiết bị tàu có chiều dài từ 90 mét trở lên
	Phần 2B Kết cấu thân tàu và trang thiết bị tàu có chiều dài dưới 90 mét
TẬP 3	Phần 3 Hệ thống máy tàu
	Phần 4 Trang bị điện
	Phần 5 Phòng, phát hiện và chữa cháy
TẬP 4	Phần 6 Hàn
	Phần 7A Vật liệu
	Phần 7B Trang thiết bị
TẬP 5	Phần 8A Sà lan vỏ thép
	Phần 8B Tàu công trình
	Phần 8C Tàu lặn

Tập	Nội dung
	Phần 8D Tàu chở xô khí hóa lỏng
	Phần 8E Tàu chở xô hóa chất nguy hiểm
	Phần 8F Tàu khách
	Phần 8G Tàu mang cấp gia cường đi các cực và gia cường chống băng
	Phần 8H Sà lan chuyên dùng
	Phần 8I Tàu sử dụng nhiên liệu có điểm chớp cháy thấp
TẬP 6	Phần 9 Phân khoang
	Phần 10 Ổn định nguyên vẹn
	Phần 11 Mạn khô
	Phần 12 Tầm nhìn từ lầu lái
	Phần 13 Khu vực sinh hoạt thuyền viên
	Phần 14 Quy định đối với tàu vượt tuyến một chuyến

QCVN 21:2025/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

MỤC LỤC

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 2A KẾT CẤU THÂN TÀU VÀ TRANG THIẾT BỊ TÀU CÓ CHIỀU DÀI TỪ 90 MÉT TRỞ LÊN

Chương 1 Quy định chung
1.1 Quy định chung
1.2 Hàn
Chương 2 Sống mũi và sống đuôi
2.1 Sống mũi
2.2 Sống đuôi
Chương 3 Đáy đơn
3.1 Quy định chung
3.2 Sống chính
3.3 Sống phụ
3.4 Đà ngang tấm
3.5 Bản mép trên của đà ngang đáy
Chương 4 Đáy đôi
4.1 Quy định chung
4.2 Sống chính và sống phụ
4.3 Đà ngang đặc
4.4 Dầm dọc
4.5 Tôn đáy trên, sống hông và tôn bao đáy
4.6 Mã hông
4.7 Đà ngang hở
4.8 Kết cấu và gia cường đáy phía mũi tàu
4.9 Kích thước của các cơ cấu đáy đôi chở cuộn thép
Chương 5 Sườn
5.1 Quy định chung
5.2 Khoảng cách sườn
5.3 Sườn khoang
5.4 Dầm dọc mạn và các cơ cấu khác

5.5 Hệ thống xà công xon
5.6 Sườn nội boong
5.7 Sườn dưới boong mạn khô phía trước vách chống va
5.8 Sườn dưới boong mạn khô phía sau vách đuôi
Chương 6 Sườn khỏe và sống dọc mạn
6.1 Quy định chung
6.2 Sườn khỏe
6.3 Sống dọc mạn
Chương 7 Gia cường chống va
7.1 Quy định chung
7.2 Gia cường chống va ở phía trước vách chống va
7.3 Gia cường chống va ở phía sau vách đuôi
7.4 Gia cường chống va ở đoạn từ khoang mũi đến khoang đuôi
Chương 8 Xà boong
8.1 Quy định chung
8.2 Tải trọng boong
8.3 Xà dọc boong
8.4 Xà ngang boong
8.5 Xà boong ở hõm vách và ở các chỗ khác
8.6 Xà boong ở nóc két sâu
8.7 Xà boong chịu tải trọng đặc biệt nặng
8.8 Miệng buồng máy quá dài
8.9 Xà của boong chở xe có bánh
8.10 Xà của boong chở các hàng khác thường
Chương 9 Cột chống
9.1 Quy định chung
9.2 Kích thước
9.3 Vách bố trí thay thế cột chống
9.4 Vách quây bố trí thay thế cột
Chương 10 Sống boong
10.1 Quy định chung
10.2 Sống dọc boong
10.3 Sống ngang boong
10.4 Sống boong trong các két

10.5 Sống dọc miệng khoang
10.6 Xà ngang đầu miệng khoang
10.7 Sống boong chở xe di chuyển
10.8 Boong chở máy bay lên thẳng
Chương 11 Vách kín nước
11.1 Bố trí vách kín nước
11.2 Kết cấu của vách kín nước
11.3 Cửa kín nước
11.4 Kết cấu kín nước khác
Chương 12 Két sâu
12.1 Quy định chung
12.3 Phụ tùng của két sâu
12.4 Hàn vách sóng
Chương 13 Độ bền dọc
13.1 Quy định chung
13.2 Độ bền uốn
13.3 Độ bền cắt
13.4 Độ ổn định
Chương 14 Tôn bao và tôn giữa đáy
14.1 Quy định chung
14.2 Dải tôn giữa đáy
14.3 Tôn bao ở dưới boong tính toán
14.4 Những yêu cầu đặc biệt đối với tôn bao
14.5 Tôn mạn ở vùng thượng tầng
14.6 Gia cường bồi thường ở các mút thượng tầng
14.7 Bồi thường cục bộ tôn bao
Chương 15 Boong
15.1 Quy định chung
15.2 Diện tích tiết diện hiệu dụng của boong tính toán
15.3 Tôn boong
15.4 Hợp chất phủ boong
15.5 Kết cấu đỡ boong xe di chuyển
Chương 16 Thượng tầng
16.1 Quy định chung
16.2 Vách mút của thượng tầng

16.3 Các phương tiện đóng mở các lối ra vào ở vách mút thượng tầng

16.4 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng rời, chở quặng và chở hàng hỗn hợp

Chương 17 Lầu

17.1 Quy định chung

17.2 Kết cấu

Chương 18 Miệng khoang, miệng buồng máy và các lỗ khoét khác ở boong

18.1 Quy định chung

18.2 Miệng khoang

18.3 Miệng buồng máy

18.4 Miệng khoét ở chòi boong và các miệng khoét khác ở boong

Chương 19 Buồng máy và buồng nồi hơi

19.1 Quy định chung

19.2 Bệ máy chính

19.3 Kết cấu buồng nồi hơi

19.4 Ổ đỡ chặn và bệ ổ đỡ chặn

19.5 Bệ ổ đỡ và bệ máy phụ

Chương 20 Hầm trục và hõm hầm trục

20.1 Quy định chung

Chương 21 Mạn chắn sóng, lan can, cửa thoát nước, cửa hàng hóa và các cửa tương tự khác, cửa húp lô, cửa sổ chữ nhật, ống thông gió và cầu boong

21.1 Mạn chắn sóng và lan can

21.2 Cửa thoát nước

21.3 Cửa mũi và cửa trong

21.4 Cửa mạn và cửa đuôi tàu

21.5 Các cửa húp lô và cửa sổ chữ nhật

21.6 Ống thông gió

21.7 Cầu boong

21.8 Phương tiện lên và xuống tàu

Chương 22 Ván sàn và ván thành

22.1 Ván sàn

22.2 Ván thành

Chương 23 Tráng xi măng và sơn

23.1 Tráng xi măng

23.2 Sơn

Chương 24 Cột và cột cẩu

24.1 Quy định chung

Chương 25 Trang thiết bị

25.1 Thiết bị lái

25.2 Trang thiết bị

Chương 26 Gia cường chống băng

26.1 Quy định chung

Chương 27 Tàu hàng lỏng

27.1 Quy định chung

27.2 Chiều dày tối thiểu

27.3 Tính toán trực tiếp độ bền

27.5 Dầm dọc và nẹp gia cường

27.6 Sống dọc

27.7 Các chi tiết kết cấu

27.8 Các quy định riêng đối với han gỉ

27.9 Các quy định riêng đối với tàu có boong giữa

27.10 Những quy định riêng đối với các khoang mạn phía trước

27.11 Kết cấu và gia cường đáy ở phía mũi

27.12 Những quy định riêng đối với miệng khoang hàng và hệ thống thoát nước mặt boong

27.13 Hàn

Chương 28 Tàu chở quặng

28.1 Kết cấu và trang thiết bị

Chương 29 Tàu hàng rời

29.1 Quy định chung

29.2 Đáy đôi

29.3 Két hông

29.4 Két đỉnh mạn

29.5 Vách ngang và đế vách

29.6 Sườn khoang

29.7 Tôn boong, tôn bao và các tấm khác

29.8 Những quy định bổ sung để chuyên chở hàng lỏng trong khoang

29.9 Nắp thép kín thời tiết

29.10 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu hàng rời đóng mới

29.11 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu hàng rời đang khai thác

Chương 30 Tàu công te nơ

30.1 Quy định chung

30.2 Độ bền dọc

30.3 Kết cấu đáy đôi

30.4 Kết cấu mạn kép

30.5 Vách ngang

30.6 Kết cấu boong

30.7 Kết cấu đỡ công te nơ

30.8 Gia cường tại vị trí loe rộng đặc biệt

30.9 Hàn

30.10 Quy định đặc biệt đối với tàu công te nơ khi sử dụng tấm thép quá dày

Chương 31 Kiểm soát tai nạn

31.1 Quy định chung

31.2 Kiểm soát tai nạn

31.3 Sổ tay và sơ đồ kiểm soát tai nạn

Chương 32 Hướng dẫn xếp tải và máy tính kiểm soát tải trọng

32.1 Quy định chung

32.2 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu hàng rời đóng mới

32.3 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu hàng rời, tàu chở quặng và các tàu chở kết hợp đang khai thác

Chương 33 Phương tiện tiếp cận

33.1 Quy định chung

33.2 Các yêu cầu riêng đối với các tàu dầu và tàu hàng rời

PHẦN 2B KẾT CẤU THÂN TÀU VÀ TRANG THIẾT BỊ TÀU CÓ CHIỀU DÀI DƯỚI 90 MÉT

Chương 1 Quy định chung

1.1 Phạm vi áp dụng và thay thế tương đương

1.2 Quy định chung

1.3 Vật liệu, kích thước, mối hàn và liên kết mút của cơ cấu

1.4 Các định nghĩa

Chương 2 Sống mũi và sống đuôi

2.1 Sống mũi

2.2 Sống đuôi

Chương 3 Đáy đơn

3.1 Quy định chung

3.2 Sống chính
3.3 Sống phụ
3.4 Đà ngang tấm
3.5 Dầm dọc đáy
3.6 Gia cường đáy phía mũi tàu
Chương 4 Đáy đôi
4.1 Quy định chung
4.2 Sống chính
4.3 Sống phụ
4.4 Đà ngang đặc
4.5 Đà ngang hở
4.6 Dầm dọc
4.7 Tôn đáy trên và sống hông
4.8 Mã hông
4.9 Kết cấu và gia cường đáy phía mũi tàu
4.10 Kích thước của các cơ cấu đáy đôi chở cuộn thép
Chương 5 Sườn
5.1 Quy định chung
5.2 Khoảng cách sườn
5.3 Hệ thống kết cấu ngang (ngang khoang)
5.4 Dầm dọc mạn và các thành phần kết cấu khác
5.5 Sườn nội boong
5.6 Sườn trong khoang mũi và khoang đuôi
Chương 6 Xà ngang công xon
6.1 Xà ngang công xon
6.2 Sườn khỏe
6.3 Liên kết của xà ngang công xon với sườn khỏe
Chương 7 Gia cường chống va
7.1 Quy định chung
7.2 Bố trí chống va ở phía trước vách chống va
7.3 Bố trí chống va ở phía sau vách đuôi
Chương 8 Xà boong
8.1 Quy định chung
8.2 Xà dọc boong
8.3 Xà ngang boong

8.4 Xà boong ở hõm vách và ở các chỗ khác
8.5 Xà boong ở nóc két sâu
8.6 Xà boong chịu tải trọng đặc biệt nặng
8.7 Xà của boong chở xe
8.8 Xà của boong chở hàng không thông thường
Chương 9 Cột chống
9.1 Quy định chung
9.2 Kích thước
9.3 Vách dọc và các kết cấu khác bố trí thay thế cho cột
9.4 Vách quây bố trí thay thế cho cột
Chương 10 Sống boong
10.1 Quy định chung
10.2 Sống dọc boong
10.3 Sống ngang boong
10.4 Sống boong trong các két
10.5 Sống dọc miệng khoang
10.6 Xà ngang đầu miệng khoang
Chương 11 Vách kín nước
11.1 Bố trí vách kín nước
11.2 Kết cấu của vách kín nước
11.3 Cửa kín nước
11.4 Các kết cấu kín nước khác
Chương 12 Két sâu
12.1 Quy định chung
12.2 Vách két sâu 500
12.3 Phụ tùng của két sâu
Chương 13 Độ bền dọc
13.1 Quy định chung
13.2 Độ bền uốn
13.3 Độ ổn định nén
Chương 14 Tôn ky và tôn bao
14.1 Quy định chung
14.2 Dải tôn giữa đáy (tôn ky)
14.3 Tôn bao ở đoạn giữa tàu

14.4 Tôn bao ở phần mũi và phần đuôi tàu

14.6 Bồi thường cục bộ tôn bao

Chương 15 Boong

15.1 Tải trọng boong h

15.2 Quy định chung

15.3 Diện tích tiết diện hiệu dụng của boong tính toán

15.4 Tôn boong

Chương 16 Thượng tầng và lầu

16.1 Quy định chung

16.2 Kết cấu và kích thước cơ cấu

16.3 Phương tiện đóng mở các lối ra vào ở vách mút thượng tầng và các lầu bảo vệ

Chương 17 Miệng khoang, miệng buồng máy và các lỗ khoét khác ở boong

17.1 Quy định chung

17.2 Miệng khoang

17.3 Miệng buồng máy

17.4 Miệng khoét ở chòi boong và các miệng khoét khác ở boong

Chương 18 Buồng máy, buồng nồi hơi, hầm trục và hõm hầm trục

18.1 Quy định chung

18.2 Bệ máy chính

18.3 Kết cấu buồng nồi hơi

18.4 Cụm ổ chặn và bệ đỡ

18.5 Bệ ổ đỡ và bệ máy phụ

18.6 Hầm trục và hõm hầm trục

Chương 19 Mạn chắn sóng, lan can, bố trí thoát nước, cửa hàng hóa và các cửa tương tự khác, lỗ khoét ở mạn, ống thông gió và cầu boong

19.1 Mạn chắn sóng và lan can

19.2 Bố trí thoát nước

19.3 Cửa mũi và cửa trong

19.4 Cửa mạn và cửa đuôi tàu

19.5 Cửa mạn (húp lô) và cửa sổ hình chữ nhật

19.6 Ống thông gió

19.7 Cầu boong

19.8 Phương tiện lên và xuống tàu

Chương 20 Ván sàn, ván thành, tráng xi măng và sơn
20.1 Ván sàn
20.2 Ván thành
20.3 Tráng xi măng
20.4 Sơn
Chương 21 Trang thiết bị
21.1 Thiết bị lái
21.2 Thiết bị neo
21.3 Thiết bị kéo và chằng buộc
21.4 Quy trình kéo sự cố
Chương 22 Tàu hàng lỏng
22.1 Quy định chung
22.2 Chiều dày tối thiểu
22.3 Tôn vách
22.4 Sườn, nẹp và dầm dọc
22.5 Các cơ cấu trong đáy đôi
22.6 Các cơ cấu trong mạn kép
22.7 Sống dọc và khung sống ngang trong khoang dầu hàng và két sâu
22.8 Gia cường đáy phía mũi tàu
22.9 Các chi tiết kết cấu
22.10 Các quy định đặc biệt đối với han gỉ
22.11 Các quy định riêng đối với miệng khoang và bố trí thoát nước mặt boong
Chương 23 Hướng dẫn xếp hàng
23.1 Quy định chung
Chương 24 Phương tiện tiếp cận
24.1 Quy định của Quy chuẩn
24.2 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu dầu
Chương 25 Tàu được phân cấp hoạt động ở vùng biển hạn chế
25.1 Quy định chung
25.2 Mô đun chống uốn tiết diện ngang thân tàu
25.3 Kích thước các cơ cấu thân tàu
25.4 Chiều cao của thành miệng khoang, v.v...
25.5 Trang thiết bị
25.6 Phương tiện tiếp cận
25.7 Miễn giảm đối với các tàu không hoạt động tuyến quốc tế
25.8 Đối với các tàu có chiều dài nhỏ hơn 24 m

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 2A KẾT CẤU THÂN TÀU VÀ TRANG THIẾT BỊ TÀU CÓ CHIỀU DÀI TỪ 90 MÉT TRỞ LÊN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Những quy định trong Phần này được áp dụng cho các tàu có chiều dài từ 90 mét trở lên, có hình dáng và tỷ số kích thước thông thường, có vùng hoạt động không hạn chế.

2 Đối với những tàu có vùng hoạt động hạn chế, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và kích thước cơ cấu có thể được giảm theo các quy định ở 1.1.1-2 Phần 2B, trừ những quy định đặc biệt của Phần này.

3 Khi áp dụng những quy định tương ứng của Phần này cho các tàu không áp dụng những quy định ở Phần 11 Mạn khô (sau đây gọi là Phần 11), L_f được lấy bằng L và B_f được lấy bằng B.

1.1.2 Trường hợp áp dụng đặc biệt

Đối với các tàu có chiều dài quá lớn hoặc vì lý do riêng nào đó mà không thể áp dụng trực tiếp những quy định của Phần này, có thể được Đăng kiểm xem xét, thống nhất trong từng trường hợp cụ thể, không phụ thuộc vào những quy định ở 1.1.1.

1.1.3 Các tàu có hình dáng và tỷ số kích thước khác thường hoặc tàu dùng để chở hàng đặc biệt

1 Đối với các tàu có hình dáng và tỷ số kích thước khác thường hoặc tàu dùng để chở hàng đặc biệt, những quy định có liên quan đến kết cấu thân tàu, trang thiết bị và kích thước cơ cấu sẽ được quy định riêng dựa trên những nguyên tắc chung của Quy chuẩn thay cho những quy định ở Phần này.

2 Đối với những tàu được dự định chở gỗ súc trong khoang và/hoặc trên boong, ngoài việc phải ghi ký hiệu đường nước chở hàng tương ứng với dấu mạn khô chở gỗ phù hợp với các quy định ở Phần 11, các thành phần kết cấu thân tàu còn phải được bảo vệ ở mức độ hợp lý được Đăng kiểm xem xét, thống nhất. Ngoài ra, đối với các tàu được dự định chở gỗ súc trên boong còn phải xem xét đặc biệt đến việc xếp và chằng buộc gỗ.

3 Các kết cấu boong để chở xe cộ v.v... phải áp dụng các quy định ở 8.9 và 15.3.5.

4 Việc gia cường để chở công te nơ phải được thực hiện phù hợp với các quy định của 30.4.1, các kết cấu đỡ công te nơ, nếu có, phải phù hợp với các quy định của 30.11.

5 Đối với tàu có kết cấu dự định chở hàng có độ ẩm vượt quá giới hạn độ ẩm vận chuyển phải thỏa mãn các yêu cầu của Phần này. Ngoài ra, còn phải xem xét riêng khi Đăng kiểm thấy cần thiết phải được đưa vào tính toán.

1.1.4 Tàu khách

Nếu không có quy định nào khác, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và kích thước cơ cấu của tàu khách được quy định ở Phần 8F Tàu khách.

1.1.5 Thay thế tương đương

Kết cấu thân tàu, trang thiết bị, bố trí và kích thước cơ cấu của tàu khác với những quy định ở Phần này sẽ được xem xét và chấp nhận nếu xét thấy chúng tương đương với những quy định ở Phần này.

1.1.6 Ổn định

Những quy định ở Phần này được áp dụng cho các tàu đã có đủ ổn định ở tất cả các trạng thái theo yêu cầu. Tuy vậy, Đăng kiểm nhấn mạnh rằng người thiết kế tàu, đóng tàu và chủ tàu vẫn phải quan tâm đến tính ổn định của tàu trong quá trình đóng mới và khai thác.

1.1.7 Vật liệu

1 Nếu không có quy định nào khác, thì những yêu cầu ở Phần này được dựa trên cơ sở những yêu cầu của Phần 7A Vật liệu (sau đây gọi là Phần 7A).

2 Khi sử dụng các thép độ bền cao quy định ở Chương 3 Phần 7A của Quy chuẩn, kết cấu và quy cách cơ cấu thân tàu phải thỏa mãn yêu cầu ở từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện ngang thân tàu phải không nhỏ hơn trị số xác định bằng cách nhân với các hệ số sau đây với trị số quy định ở 30.2.4 đối với tàu yêu cầu ở Chương 30 và 13.2 đối với các tàu khác. Ngoài ra, phạm vi sử dụng các loại thép độ bền cao phải được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

0,78: Nếu sử dụng thép độ bền cao cấp A32, D32, E32 hoặc F32

0,72: Nếu sử dụng thép độ bền cao cấp A36, D36, E36 hoặc F36

0,68: Nếu sử dụng thép độ bền cao cấp A40, D40, E40 hoặc F40 (Tuy nhiên, có thể lấy bằng 0,66 nếu việc đánh giá mỏi của kết cấu được xác định phù hợp với các yêu cầu của Đăng kiểm).

0,62: Nếu sử dụng thép độ bền cao cấp E47 (Tuy nhiên, chỉ áp dụng cho tàu thuộc Chương 30).

(2) Chiều dày tôn boong và tôn mạn, mô đun chống uốn tiết diện của các nẹp và quy cách của các kết cấu khác phải được xem xét riêng không phụ thuộc vào các yêu cầu ở (1).

(3) Khi sử dụng thép độ bền cao trừ các thép nêu ở (1) trên, kết cấu và quy cách của cơ cấu thân tàu phải được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

3 Nếu dùng thép không gỉ hoặc thép có lớp bọc không gỉ quy định ở Chương 3 Phần 7A, làm các cơ cấu chính thân tàu, thì việc dùng vật liệu và kích thước các cơ cấu thân tàu đó phải thỏa mãn những quy định sau:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện ngang thân tàu phải không nhỏ hơn trị số tính bằng cách nhân hệ số (K) dưới đây với trị số quy định ở Chương 13. Tuy nhiên, hệ số (K) phải được làm tròn đến 3 chữ số thập phân và không nhỏ hơn 0,63.

$$K = f\left\{8{,}81\left(\frac{\sigma_y}{1000}\right)^2 - 7{,}56\left(\frac{\sigma_y}{1000}\right) + 2{,}29\right\} \text{ nếu } \sigma_y \le 355 \text{ N/mm}^2$$

$$K = f_T f_C\left(\frac{235}{\sigma_y}\right) \text{ nếu là thép không gỉ có } \sigma_y > 355 \text{ N/mm}^2$$

Trong đó:

f_C : Được xác định như sau:

$$f_C = 3{,}04\left(\frac{\sigma_y}{1000}\right)^2 - 1{,}09\left(\frac{\sigma_y}{1000}\right) + 1{,}09$$

σ_y : Độ bền chảy hoặc ứng suất thử của thép không gỉ hoặc thép có lớp bọc không gỉ (N/ mm^2) quy định ở Chương 3 Phần 7A.

f: Trị số tính theo công thức sau: f = 0,0025 (T - 60) + 1,0

T: Nhiệt độ lớn nhất của hàng hóa tiếp xúc với vật liệu thân tàu, tính bằng ^{o}C. Nếu T nhỏ hơn 60°C thì lấy bằng 60°C, nếu T lớn hơn 100°C thì phải được xem xét đặc biệt.

(2) Nếu dùng vật liệu có tính chống ăn mòn hữu hiệu đối với loại hàng hóa dự định chuyên chở thì có thể được xem xét để giảm quy cách các cơ cấu tương ứng một cách thích hợp.

(3) Ngoài quy định ở (1), hệ số (K) không được nhỏ hơn 0,78 khi xác định kết cấu và quy cách cơ cấu đối với vùng tập trung ứng suất, trừ khi được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

4 Khi sử dụng các thép ở nhiệt độ thấp quy định ở Chương 3 Phần 7A của Quy chuẩn mà có giới hạn chảy nhỏ nhất lớn hơn 235 N/mm^2, kết cấu và quy cách cơ cấu thân tàu phải thỏa mãn yêu cầu ở từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện ngang thân tàu phải không nhỏ hơn trị số xác định bằng cách nhân với các hệ số sau đây với trị số quy định ở 13.2. Ngoài ra, phạm vi sử dụng các loại thép ở nhiệt độ thấp phải được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

0,90: Nếu sử dụng thép nhiệt độ thấp cấp L27;

0,76: Nếu sử dụng thép nhiệt độ thấp cấp L33;

0,71: Nếu sử dụng thép nhiệt độ thấp cấp L37.

(2) Các chi tiết như là chiều dày tấm và mô đun chống uốn tiết diện nẹp của mỗi thành phần kết cấu phải được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

(3) Khi sử dụng thép ở nhiệt độ thấp trừ các thép nêu ở (1) trên, kết cấu và quy cách của cơ cấu thân tàu phải được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

5 Nếu dùng vật liệu không phải là thép phù hợp với yêu cầu ở Phần 7A để làm các cơ cấu chính của thân tàu thì việc sử dụng vật liệu đó và quy cách các cơ cấu tương ứng phải được xem xét đặc biệt.

6 Nếu dùng vật liệu khác với loại vật liệu quy định ở Quy chuẩn này để làm các cơ cấu thân tàu, thì việc dùng vật liệu đó và kích thước các cơ cấu tương ứng phải được xem xét đặc biệt.

7 Việc dùng vật liệu để làm các cơ cấu thân tàu của những tàu hoạt động ở vùng ven biển có thể được Đăng kiểm xem xét và quy định trong từng trường hợp cụ thể.

1.1.8 Kết cấu phòng chống cháy

Kết cấu phòng chống cháy phải thỏa mãn các quy định ở Phần 5 Phòng, phát hiện và chữa cháy (sau đây gọi là Phần 5).

1.1.9 Phương tiện thoát nạn

Phương tiện thoát nạn phải thỏa mãn các quy định ở Phần 5.

1.1.10 Phương tiện tiếp cận

Phương tiện tiếp cận phải thỏa mãn các quy định ở Chương 33.

1.1.11 Sử dụng thép

1 Các thép dùng làm kết cấu thân tàu có cấp như quy định ở Phần 7A phải phù hợp với yêu cầu ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2. Khi áp dụng các quy định này thép cấp B, D hoặc E có thể thay thế cho A; thép cấp D hoặc E có thể thay thế cho B; thép cấp E có thể thay thế cho D; thép cấp D32, E32 hoặc F32 có thể thay thế cho A32; thép cấp E32 hoặc F32 có thể thay thế cho D32; thép cấp F32 có thể thay thế cho E32; thép cấp D36, E36 hoặc F36 có thể thay thế cho A36; thép cấp E36 hoặc F36 có thể thay thế

cho D36; thép cấp F36 có thể thay thế cho E36; thép cấp D40, E40 hoặc F40 có thể thay thế cho A40; thép cấp E40 hoặc F40 có thể thay thế cho D40; thép cấp F40 có thể thay thế cho E40, một cách tương ứng.

2 Trong phạm vi 0,4 L giữa tàu, chiều rộng của các dải tôn đơn của tôn mép mạn kề với boong tính toán, tôn mép boong ở boong tính toán, tôn hông (trừ tàu có chiều dài L_1 nhỏ hơn 150 m, có kết cấu đáy đôi), tôn boong kề với vách dọc và các cơ cấu khác sử dụng thép cấp E, E32, E36, E40, F32, F36 và F40 phải không nhỏ hơn trị số cho bởi công thức sau, lớn nhất là bằng 1800 mm. Chiều rộng dải tôn đơn này ở mép boong nối lượn phải Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

$5\ L_1 + 800$ (mm)

L_1: Chiều dài tàu quy định ở 1.2.20 Phần 1A hoặc 0,97 lần chiều dài tàu đo ở đường tải trọng, lấy trị số nhỏ hơn, m.

3 Nếu dùng thép không gỉ hoặc thép có lớp bọc không gỉ quy định ở Chương 3 Phần 7A làm các cơ cấu thân tàu thì chiều dày của vật liệu cơ bản phải được lấy như chiều dày các tấm ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2.

4 Các thép có chiều dày từ 50 mm đến 100 mm dùng làm sống đuôi phải là thép cấp E, E32, E36 và E40.

5 Việc sử dụng thép có chiều dày lớn hơn 50 mm làm kết cấu thân tàu, trừ sống đuôi phải thỏa mãn yêu cầu Đăng kiểm.

6 Nếu sử dụng thép có đặc tính khác với các thép quy định ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2 thì việc sử dụng loại thép đó phải được Đăng kiểm xem xét riêng trên cơ sở đặc tính và quy cách của thép được trình duyệt.

1.1.12 Quy định đặc biệt đối với việc sử dụng thép

1 Đối với những tàu được thiết kế trên cơ sở nhiệt độ thiết kế riêng (T_D) để hoạt động ở vùng có nhiệt độ môi trường thấp (như vùng Bắc cực hoặc Nam cực), thì việc sử dụng thép làm các cơ cấu thân tàu phải phù hợp với nhiệt độ thiết kế, không phụ thuộc vào những quy định về sử dụng thép ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2.

2 Đối với những tàu chở hàng có nhiệt độ thấp, việc sử dụng thép làm các cơ cấu dọc trong hầm hàng phải phù hợp với nhiệt độ thiết kế (T_D), không phụ thuộc vào những quy định về việc sử dụng thép ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2. Trong trường hợp này nhiệt độ thiết kế T_D phải được xác định.

3 Những tàu tuân thủ các quy định ở -1 được đăng ký với các dấu hiệu tương ứng.

4 Đối với những tàu trừ tàu chở khí hóa lỏng, dự định chở hàng lỏng lạnh thì việc sử dụng thép cho tấm bao của két hàng phải phù hợp với nhiệt dộ hàng hóa tối thiểu

thiết kế, không phụ thuộc vào những quy định về việc sử dụng thép ở Bảng 2A/1.1 và 2A/1.2. Trong trường hợp này nhiệt độ thiết kế nhỏ nhất T_C của hàng lỏng lạnh phải được xác định.

1.1.13 Quy cách cơ cấu

1 "Phần giữa" và "các phần mút" của tàu sử dụng khi mô tả vị trí cơ cấu và quy cách của chúng là các đoạn thân tàu được quy định tương ứng ở 1.2.27 và 1.2.28 Phần 1A.

2 Nếu không có quy định nào khác, quy cách của các cơ cấu thân tàu có thể giảm dẫn từ giữa tàu về mũi và đuôi.

3 Nếu không có quy định nào khác thì mô đun chống uốn theo yêu cầu của Quy chuẩn là của tiết diện cơ cấu thân tàu bao gồm cả mép kèm. Mép kèm được lấy rộng bằng 0,1l về mỗi bên của cơ cấu nhưng không được lớn hơn một nửa khoảng cách các cơ cấu. l là chiều dài nhịp của cơ cấu lấy theo các quy định có liên quan.

4 Khi tính toán mô đun chống uốn tiết diện của các cơ cấu dọc hoặc nẹp dọc, nếu các cơ cấu này được đỡ hữu hiệu phía trong nhịp l được nêu trong công thức, thì trị số Mô đun chống uốn có thể được giảm thích hợp.

5 Nếu dùng thép dẹt, thép góc hoặc tấm có tấm mép để làm các xà, sườn, nẹp và các thép này có mô đun chống uốn tiết diện đã được xác định thì chúng phải có chiều cao và chiều dày theo cùng tỷ lệ với mô đun chống uốn tiết diện theo yêu cầu của Quy chuẩn.

6 Đối với các cơ cấu như sống, đà ngang có diện tích tiết diện bản mép được xác định, chiều rộng bản mép (b) phải không nhỏ hơn trị số tính theo công thức sau nếu mép trong của tấm thành được bẻ mép thay cho gắn mép

$$b = \frac{100A}{t} + 1{,}5t \ \text{(mm)}$$

Trong đó:

A: Diện tích tiết diện bản mép theo yêu cầu, cm^2;

t: Chiều dày bản thành, mm.

7 Quy cách của các nẹp dựa theo yêu cầu của Phần này có thể được xác định dựa trên mô hình nhóm các nẹp có kích thước tương đương đặt liên tiếp. Quy cách của nhóm đó được lấy theo yêu cầu ở (1) và (2) dưới đây lấy giá trị nào lớn hơn. Tuy nhiên yêu cầu này không áp dụng cho tính mỏi được quy định ở 1.1.23-4.

(1) Giá trị trung bình kích thước yêu cầu của tất cả các nẹp trong nhóm.

(2) 90% giá trị yêu cầu lớn nhất cho bất kỳ nẹp trong nhóm.

1.1.14 Liên kết mút của các nẹp, sống và sườn

1 Nếu mút của các sống được liên kết với các kết cấu như vách, đáy trên thì các mối liên kết mút ấy của các sống phải được cân bằng bởi các cơ cấu đỡ hữu hiệu ở mặt bên kia của các kết cấu ấy.

2 Nếu không có quy định nào khác thì chiều dài cạnh liên kết của mã với sườn hoặc nẹp của các kết cấu như vách hoặc két sâu phải không nhỏ hơn 1/8 của l theo quy định ở chương có liên quan.

3 Nếu nẹp đỡ các dầm dọc xuyên qua các đà ngang đáy hoặc các sống ngang trong các két thì liên kết của các nẹp với các dầm dọc phải có đủ độ bền mỏi để chịu đựng được áp lực thủy động phát sinh trong két. Chiều dày của nẹp phải không nhỏ hơn chiều dày tối thiểu quy định đối với đà ngang đáy hoặc sống ngang và chiều cao tiết diện của nẹp phải không nhỏ hơn 0,08 lần chiều cao tiết diện của đà ngang đáy hoặc sống ngang (d_0 (mm)) sau khi đã trừ đi chiều cao tiết diện của dầm dọc. Tuy nhiên, các nẹp có độ bền tương đương hoặc lớn hơn có thể được chấp nhận.

1.1.15 Mã

1 Kích thước của mã phải được xác định tùy thuộc chiều dài cạnh liên kết dài hơn theo Bảng 2A/1.3.

2 Chiều dày của mã phải được tăng thích đáng nếu chiều cao tiết diện hiệu dụng của mã nhỏ hơn 2/3 cạnh liên kết dài hơn của mã.

3 Nếu mã có lỗ khoét giảm trọng lượng thì khoảng cách từ mép lỗ khoét đến cạnh tự do của mã phải không nhỏ hơn đường kính lỗ khoét.

4 Nếu chiều dài cạnh liên kết dài hơn của mã lớn hơn 800 mm thì cạnh tự do của mã phải được gia cường bằng mép bẻ hoặc bằng hình thức khác trừ khi đặt mã chống vặn hoặc cơ cấu tương tự.

Bảng 2A/1.1 Danh mục sử dụng thép thường cho các cơ cấu thân tàu

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td colspan="9">Tôn mạn</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tôn mép mạn kề boong tính toán</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>$L_1 \leq 250$</td><td>A(1)(4)</td><td>B</td><td colspan="3">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>$L_1 > 250$</td><td colspan="2"></td><td colspan="4">E</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="2">A(1)(4)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="3">A(1)(4)</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tôn mạn</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>Phạm vi 0,1 D trở xuống tính từ mặt dưới của boong tính toán</td><td colspan="2">A(1)(4)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="4">A(1)(4)</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Dải tôn hông</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>$L_1 > 250$</td><td colspan="5">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td>Tàu có $150 \le L_1 \le 250$, có kết cấu đáy đôi hoặc đáy đơn</td><td>A(1)(4)</td><td>B</td><td colspan="3">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="2">A(1)(4)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài các trường hợp trên</td><td colspan="4">A(1)(4)</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Tôn đáy kể cả dải tôn giữa đáy</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="8">Tôn boong</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dải tôn mép của boong tính toán</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>$L_1 \le 250$</td><td>A(2)(5)</td><td>B</td><td colspan="3">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>$L_1 > 250$</td><td colspan="6">E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="2">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="4">A</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dải tôn boong tính toán kề với vách dọc</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>A(2)(5)</td><td>B</td><td colspan="3">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="2">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="4">A</td><td>B</td><td>D</td></tr>
</table>

Bảng 2A/1.1 Danh mục sử dụng thép thường cho các cơ cấu thân tàu (tiếp theo)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td>Boong tính toán khác với nêu ở trên</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">A(2)(5)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Góc miệng khoang của boong tính toán</td><td colspan="2">Tàu công te nơ và các tàu có dạng miệng khoang tương tự</td><td>A(2)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tàu hàng rời, tàu chở quặng, tàu chở hàng hỗn hợp và tàu có kiểu miệng khoang tương tự</td><td>Phạm vi 0,6L giữa tàu</td><td>A(2)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td>Ngoài phạm vi trên trong vùng hàng hóa</td><td colspan="2">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="2">Khác với quy định trên trong phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">A(2)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Boong lộ thiên, nói chung</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">A</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td colspan="9">Tôn vách dọc</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dải tôn trên cùng của vách dọc kề với boong tính toán trong phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">A</td><td colspan="2">B</td><td>D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dải tôn dưới cùng của vách dọc kề với tấm đáy trong phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">A</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td colspan="9">Các cơ cấu dọc</td></tr>
<tr><td>Dải tôn trên cùng của vách nghiêng két đỉnh mạn kề với boong tính toán</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">A</td><td colspan="2">B</td><td>D</td><td>E</td></tr>
</table>

Bảng 2A/1.1 Danh mục sử dụng thép thường cho các cơ cấu thân tàu (tiếp theo)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th colspan="2" rowspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Tôn các cơ cấu dọc nằm phía trên của boong tính toán</td><td rowspan="2">Các lỗ khoét góc vòm trên hầm boong và tôn boong bên trong trên boong tính toán đối với tàu chở xô khí hóa lỏng có két kiểu màng</td><td>Phạm vi 0,6 L giữa tàu</td><td>A(5)</td><td>B</td><td colspan="3">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Ngoài phạm vi trên trong vùng hàng hóa</td><td colspan="2">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Sống dọc boong bao gồm kể cả mã và bản mép</td><td>Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">A(3)(5)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Tôn các cơ cấu dọc khác với nêu ở trên</td><td>Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">A(3)(5)</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="8">Miệng hầm hàng</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thành dọc miệng hầm kéo dài trên boong tính toán</td><td rowspan="2">Cơ cấu dọc có chiều dài lớn hơn 0,15L (gồm cả bản mép và tấm mép của bản mép nhưng không bao gồm các nẹp khác. Xem Hình 2A/1.1) và mã mút và chuyển tiếp với lầu</td><td>Phạm vi 0,4L giữa tàu</td><td colspan="4">D</td><td colspan="2">E</td></tr>
<tr><td>Phạm vi 0,6L giữa tàu, ngoài vùng trên</td><td colspan="5">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>Nắp miệng khoang</td><td colspan="2">Tấm mặt, tấm đáy và cơ cấu đỡ chính</td><td colspan="4">A</td><td>B</td><td>D</td></tr>
<tr><td colspan="8">Sống đuôi</td></tr>
<tr><td>Sống đuôi, giá bánh lái, hầm trục lái, giá chữ nhân</td><td colspan="2"></td><td colspan="3">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
<tr><td colspan="8">Bánh lái</td></tr>
<tr><td>Tôn bánh lái</td><td colspan="2"></td><td colspan="3">A</td><td>B</td><td colspan="2">D</td><td>E</td></tr>
</table>

Tên cơ cấu	Vùng sử dụng	Chiều dày tôn t, mm					
		t ≤ 15	15 < t ≤ 20	20 < t ≤ 25	25 < t ≤ 30	30 < t ≤ 40	40 < t ≤ 50
Các cơ cấu khác							
Các cơ cấu khác với các cơ cấu nêu trên (bao gồm các nẹp)		A(1)(4)					

Chú thích:

(1) Với các tàu có chiều dài L_1 lớn hơn 150 m có boong đơn, các dải tôn này đối với các tàu không có vách dọc liên tục bên trong đi từ đáy đến boong trong vùng hàng hóa phải ít nhất là cấp B theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn.

(2) Với các tàu có chiều dài L_1 lớn hơn 150 m có boong đơn, các cơ cấu dọc này của boong tính toán trong phạm vi 0,4 L giữa tàu phải ít nhất là cấp B theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn.

(3) Với các tàu có chiều dài L_1 lớn hơn 150 m có boong đơn, tôn các cơ cấu dọc liên tục này của boong tính toán trong phạm vi 0,4 L giữa tàu phải ít nhất là cấp B theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn.

(4) Với các tàu gia cường đi băng như quy định ở Chương 8 ở Phần 8G của Quy chuẩn, các dải tôn mạn ở vùng gia cường chống băng phải tối thiểu là cấp B theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn.

(5) Với các tàu chở xô khí hóa lỏng két kiểu màng có chiều dài L_1 lớn hơn 150 m gồm có hầm boong và boong bên trong (xem Hình 2A/1.2), các thành phần kết cấu trong phạm vi 0,4 L giữa tàu phải ít nhất là cấp B theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn như sau:

(1) Boong tính toán

(2) Boong bên trong trên boong tính toán

(3) Tôn cơ cấu dọc giữa hầm boong và boong bên trong trên boong tính toán

Các thành phần kết cấu ở trên đối với tàu có kết cấu boong tương tự phải ít nhất là cấp B nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

Lưu ý:

1. L_1 là chiều dài tàu (m) quy định ở 1.2.20 Phần 1A hoặc 0,97 lần chiều dài (m) của tàu đo trên đường nước chở hàng, lấy giá trị nào nhỏ hơn.

2. Nếu dải tôn boong tính toán kề với mạn trong của tàu mạn kép không phải là tôn mép boong thì dải tôn boong này có thể áp dụng như tôn boong bình thường.

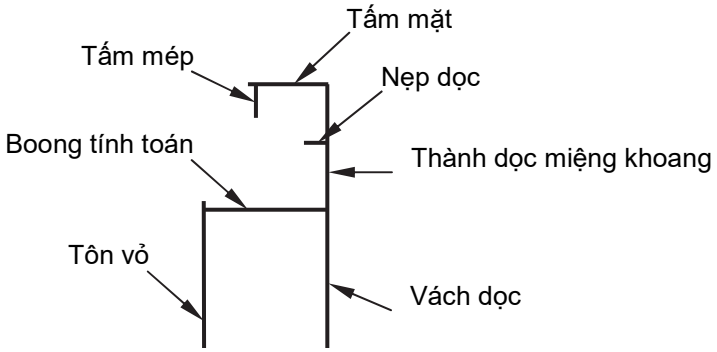
3. Phần được gọi là dải tôn hông là phần sau đây:

(1) Nếu điểm mà ở đó đường đáy bằng không còn song song với với đường tâm tàu nằm trong phạm vi 0,6 L giữa tàu thì phần áp dụng được lấy là 0,6 L giữa tàu.

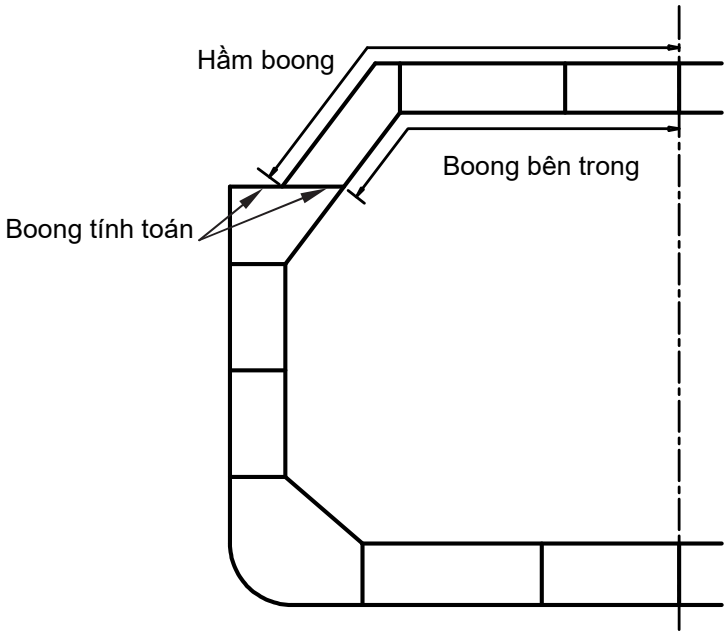
(2) Nếu điểm mà ở đó đường đáy bằng không còn song song với với đường tâm tàu nằm ngoài phạm vi 0,6 L giữa tàu thì phần áp dụng được lấy là vùng theo điểm kết thúc.

4. Cấp thép sử dụng ở vùng chốt dưới của bánh lái kiểu D và kiểu E quy định ở Chương 25 và ở vùng phần trên trục lái của bánh lái kiểu C quy định ở Chương 25 phải được Đăng kiểm xét duyệt.

5. Tôn cơ cấu dọc liên tục trên boong tính toán (bao gồm cả hầm boong, boong bên trong và tôn cơ cấu gia cường dọc giữa hầm boong và boong bên trong) phải được áp dụng như tôn cơ cấu dọc trên boong tính toán.



Hình 2A/1.1 Đặc trưng về mặt cắt ngang vùng thành dọc miệng khoang



Hình 2A/1.2 Đặc trưng kết cấu boong của tàu chở xô khí hóa lỏng

Bảng 2A/1.2 Danh mục sử dụng thép độ bền cao cho các cơ cấu thân tàu

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>$t \leq 15$</th><th>$15 < t \leq 20$</th><th>$20 < t \leq 25$</th><th>$25 < t \leq 30$</th><th>$30 < t \leq 40$</th><th>$40 < t \leq 50$</th></tr>
<tr><td colspan="9">Tôn vỏ</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Tôn mép mạn kề boong tính toán</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>$L_1 \leq 250$</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="2">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>$L_1 > 250$</td><td colspan="6">EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="5">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tôn mạn</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>Phạm vi 0,1 D trở xuống tính từ mặt dưới của boong tính toán</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td>Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="5">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Dải tôn hông</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>Tàu có $L_1 > 250$</td><td colspan="4">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>Tàu có $150 \leq L_1 \leq 250$ có kết cấu đáy đôi hoặc đáy đơn</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="2">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài các trường hợp nêu trên</td><td colspan="5">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td>Tôn đáy kể cả dải tôn giữa đáy</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
</table>

Bảng 2A/1.2 Danh mục sử dụng thép độ bền cao cho các cơ cấu thân tàu
(tiếp theo)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td colspan="9">Tôn boong</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Dải tôn mép của boong tính toán</td><td rowspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td>$L_1 \leq 250$</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="3">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td>$L_1 > 250$</td><td colspan="6">EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng trên</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="6">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dải tôn boong tính toán liên kết với vách dọc</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="2">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài các vùng nêu trên</td><td colspan="6">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td>Tôn boong tính toán khác với vùng trên</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Góc miệng khoang ở boong tính toán</td><td colspan="2">Tàu công te nơ và các tàu khác có dạng miệng khoang tương tự</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="3">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tàu hàng rời, tàu chở quặng, tàu chở hàng hỗn hợp và các tàu có dạng miệng khoang tương tự</td><td>Phạm vi 0,6 L giữa tàu</td><td colspan="2">AH</td><td colspan="3">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td>Ngoài phạm vi nêu trên</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ngoài phạm vi nêu trên ở vùng 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td>Boong lộ thiên, nói chung</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="6">AH</td><td>DH</td></tr>
</table>

Bảng 2A/1.2 Danh mục sử dụng thép độ bền cao cho các cơ cấu thân tàu
(tiếp theo)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th rowspan="2" colspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td colspan="8">Tôn vách dọc</td></tr>
<tr><td>Dải tôn trên cùng kề với boong tính toán của vách dọc</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">AH</td><td>DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>Dải tôn dưới cùng kề với đáy của vách dọc</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">AH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td colspan="8">Cơ cấu dọc</td></tr>
<tr><td>Dải tôn trên cùng kề với boong tính toán của vách nghiêng két đỉnh mạn</td><td colspan="2">Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">AH</td><td>DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Tôn các cơ cấu dọc nằm phía trên của boong tính toán</td><td rowspan="2">Các lỗ khoét góc vòm trên hầm boong và tôn boong bên trong trên boong tính toán đối với tàu chở xô khí hóa lỏng có két kiểu màng</td><td>Phạm vi 0,6 L giữa tàu</td><td>AH</td><td colspan="2">DH</td><td colspan="3">EH</td></tr>
<tr><td>Ngoài phạm vi trên trong vùng hàng hóa</td><td colspan="3">AH</td><td>DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>Sống dọc boong bao gồm kể cả mã và bản mép</td><td>Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">AH</td><td>DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
</table>

Bảng 2A/1.2 Danh mục sử dụng thép độ bền cao cho các cơ cấu thân tàu
(tiếp theo)

<table>
<tr><th rowspan="2">Tên cơ cấu</th><th colspan="2" rowspan="2">Vùng sử dụng</th><th colspan="6">Chiều dày tôn t, mm</th></tr>
<tr><th>t ≤ 15</th><th>15 < t ≤ 20</th><th>20 < t ≤ 25</th><th>25 < t ≤ 30</th><th>30 < t ≤ 40</th><th>40 < t ≤ 50</th></tr>
<tr><td></td><td>Tôn các cơ cấu dọc khác với nêu ở trên</td><td>Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="3">AH</td><td>DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td colspan="9">Miệng hầm hàng</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Thành dọc miệng khoang hàng ở boong tính toán</td><td rowspan="3">Cơ cấu dọc liên tục có chiều dài lớn hơn 0,15 L (gồm cả bản mép và tấm mép của bản mép nhưng không bao gồm các nẹp khác. Xem Hình 2A/1.1) và các mã mút và phần chuyển tiếp với lầu</td><td>Phạm vi 0,4 L giữa tàu</td><td colspan="4">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>Phạm vi 0,6 L giữa tàu ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="4">DH</td><td colspan="2">EH</td></tr>
<tr><td>Ngoài vùng nêu trên</td><td colspan="6">DH</td></tr>
<tr><td>Nắp miệng khoang</td><td colspan="2">Tấm mặt, tấm đáy và cơ cấu đỡ chính</td><td colspan="5">AH</td><td>DH</td></tr>
<tr><td colspan="9">Sống đuôi</td></tr>
<tr><td>Sống đuôi, giá bánh lái, hầm trục lái, giá chữ nhân</td><td colspan="2">-</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="9">Bánh lái</td></tr>
<tr><td>Tôn bánh lái</td><td colspan="2">-</td><td colspan="3">AH</td><td colspan="2">DH</td><td>EH</td></tr>
<tr><td colspan="9">Các cơ cấu khác</td></tr>
<tr><td colspan="3">Các cơ cấu khác còn lại</td><td colspan="6">AH</td></tr>
</table>

Lưu ý:

1. AH, DH, EH lấy tương ứng cho các cấp thép sau.

AH: A32, A36 và A40 và DH: D32, D36 và D40; EH: E32, E36 và E40

2. L_1 là chiều dài tàu được quy định ở 1.2.20 Phần 1A hoặc 0,97 chiều dài tàu đo trên đường nước chở hàng thiết kế, lấy giá trị nào nhỏ hơn (m).

3 Nếu dải tôn của boong tính toán liên kết với mạn trong của tàu mạn kép không phải là tôn mép boong thì dải tôn boong này có thể áp dụng như tôn boong bình thường.

4 Phần được gọi là dải tôn hông là phần sau đây:

(1) Nếu điểm mà ở đó đường đáy bằng không còn song song với với đường tâm tàu nằm trong phạm vi 0,6 L giữa tàu thì phần áp dụng được lấy là 0,6 L giữa tàu.

(2) Nếu điểm mà ở đó đường đáy bằng không còn song song với với đường tâm tàu nằm ngoài phạm vi 0,6 L giữa tàu thì phần áp dụng được lấy là vùng theo điểm kết thúc.

5. Cấp thép sử dụng ở vùng chốt dưới của bánh lái kiểu D và kiểu E quy định ở Chương 25 và ở vùng phần trên trục lái của bánh lái kiểu C quy định ở Chương 25 phải được Đăng kiểm xét duyệt.

Bảng 2A/1.3 Mã

(Đơn vị: mm)

Chiều dài của cạnh liên kết dài hơn	Chiều dày		Chiều rộng mép	Chiều dài của cạnh liên kết dài hơn	Chiều dày		Chiều rộng mép
	Mã phẳng	Mã có mép			Mã phẳng	Mã có mép	
150	6,5	-	-	700	14,0	9,5	70
200	7,0	6,5	30	750	14,5	10,0	70
250	8,0	6,5	30	800	-	10,5	80
300	8,5	7,0	40	850	-	11,0	85
350	9,0	7,0	40	900	-	11,0	90
400	10,0	8,0	50	950	-	11,5	90
450	10,5	8,0	50	1.000	-	11,5	95
500	11,0	8,5	55	1.050	-	12,0	100
550	12,0	8,5	55	1.100	-	12,5	105
600	12,5	9,0	60	1.150	-	12,5	110
650	13,0	9,0	60				

1.1.16 Thay đổi chiều dài nhịp (l) khi mã dày hơn

Khi mã liên kết dày hơn bản thành của sống thì trị số l quy định ở Chương 6 và ở từ Chương 9 đến Chương 12 có thể được thay đổi phù hợp như sau:

(1) Nếu diện tích tiết diện bản mép của mã lớn hơn một nửa diện tích tiết diện bản mép của sống và bản mép của sống được kéo tới vách, boong, đáy trên v.v... thì l có thể được đo đến điểm cách đỉnh mã 0,15 mét vào phía trong của mã.

(2) Khi diện tích tiết diện bản mép của mã nhỏ hơn 1/2 diện tích tiết diện bản mép của sống và bản mép của sống được kéo tới vách, boong, đáy trên v.v… thì l có thể được đo đến điểm mà tại đó tổng diện tích tiết diện ngang của mã và bản mép, ở ngoài phạm vi của sống, bằng diện tích tiết diện bản mép của sống hoặc đến điểm cách đỉnh mã 0,15 mét vào phía trong mã, lấy trị số nào lớn hơn.

(3) Khi có gắn mã và bản mép của sống chạy dài theo cạnh tự do của mã cho đến vách, boong, đáy trên v.v... kể cả khi cạnh tự do của mã được lượn tròn thì l vẫn được đo đến đỉnh mã.

(4) Mã được xem là không có tác dụng ở phía ngoài điểm mà tại đó cạnh liên kết dọc theo sống của mã bằng 1,5 lần chiều dài cạnh liên kết của mã với vách, boong, đáy trên v.v...

(5) Không được giảm l ở mỗi đầu đi một lượng lớn hơn 1/4 chiều dài toàn bộ của sống bao gồm cả liên kết ở hai đầu.

1.1.17 Chất lượng sản phẩm

1 Chất lượng sản phẩm phải đạt mức cao nhất. Trong quá trình đóng tàu, cơ sở đóng tàu phải tiến hành kiểm tra và giám sát tỉ mỉ tất cả các công việc trong nhà xưởng và ở ngoài triền đà.

2 Liên kết của tất cả các bộ phận kết cấu thân tàu phải chắc chắn và hoàn hảo.

3 Mép tôn phải chính xác và hoàn hảo.

4 Góc lượn phía trong của mép bẻ phải không nhỏ hơn hai lần nhưng không lớn hơn ba lần chiều dày tấm tôn.

5 Nếu cơ cấu thường đi xuyên qua vách hoặc boong kín nước, thì vách và boong ấy phải có cấu tạo kín nước, không được dùng gỗ hoặc xi măng để làm kín.

6 Chi tiết về mối hàn và chất lượng mối hàn phải thỏa mãn các quy định ở Phần 6.

7 Đồ gá lắp sử dụng trong công việc hàn và kết cấu phải được xử lý thích hợp (cắt bỏ, làm phẳng ra) sau khi hoàn thành công việc liên quan để tránh bất kỳ ảnh hưởng đến sức bền.

1.1.18 Lên đà

Tất cả các tàu nên được đưa lên đà để kiểm tra trong vòng 6 tháng sau khi hạ thủy.

1.1.19 Thiết bị

Cột cẩu, dây chằng, thiết bị nâng hàng, thiết bị chằng buộc và thiết bị neo và các trang bị, dụng cụ khác nếu không được quy định ở Phần này thì phải có bố trí

và kết cấu tương ứng phù hợp với mục đích sử dụng và việc kiểm tra phải được tiến hành theo yêu cầu của đăng kiểm viên khi xét thấy cần thiết.

1.1.20 Chở dầu hoặc chất lỏng dễ cháy khác

1 Những yêu cầu đối với kết cấu thân tàu và trang thiết bị của tàu chở dầu đốt quy định ở Phần này áp dụng cho các tàu chở dầu đốt có nhiệt độ chớp cháy không nhỏ hơn 60°C xác định bằng cách thử trong cốc kín.

2 Kết cấu thân tàu và trang thiết bị của tàu chở dầu đốt có nhiệt độ chớp cháy nhỏ hơn 60°C xác định bằng cách thử trong cốc kín phải phù hợp với những quy định ở Phần này cũng như những quy định khác nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

3 Kết cấu và bố trí của két sâu của các tàu dùng để chở dầu hàng phải phù hợp với các quy định ở Chương 27.

4 Không được chở dầu hoặc các chất lỏng dễ cháy khác ở các két nằm phía trước vách chống va.

1.1.21 Biện pháp kiểm soát ăn mòn

1 Nếu áp dụng biện pháp kiểm soát ăn mòn đã được duyệt cho các két, thì quy cách các cơ cấu của két theo quy định có thể được giảm đi khi được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

2 Nếu quy cách các cơ cấu được giảm theo -1 trên thì ký hiệu cấp tàu sẽ có thêm dấu hiệu “CoC”.

1.1.22 Tính toán trực tiếp

1 Khi được Đăng kiểm xem xét, thống nhất có thể áp dụng phương pháp tính toán trực tiếp để xác định quy cách của các cơ cấu chính. Nếu kích thước cơ cấu xác định bằng phương pháp tính toán trực tiếp lớn hơn kích thước yêu cầu ở Chương này thì phải dùng kích thước tính được bằng tính toán trực tiếp.

2 Nếu Đăng kiểm thấy cần phải dựa trên các yếu tố như kiểu và kích cỡ của tàu thì kích thước của các cơ cấu chính phải được xác định bằng phân tích độ bền trực tiếp.

3 Nếu áp dụng phương pháp tính toán trực tiếp ở -1 trên, thì phải trình các số liệu cần thiết cho tính toán để Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

1.1.23 Các chi tiết kết cấu

1 Phải cố gắng tránh sự gián đoạn và sự thay đổi đột ngột của tiết diện cơ cấu.

2 Góc của tất cả các lỗ khoét phải được lượn đều.

3 Khi các cơ cấu cứng có diện tích tiết diện nhỏ, chẳng hạn mã, được hàn với tôn tương đối mỏng thì ít nhất hai đầu của các cơ cấu đó phải được hàn lên các cơ cấu cứng khác.

4 Khi Đăng kiểm thấy cần thiết, phải tiến hành đánh giá độ bền mỏi đối với các chi tiết kết cấu của các vùng có tập trung ứng suất như các liên kết của cơ cấu dọc (vùng giữa vách trước buồng máy và vách chống va) và các cơ cấu ngang (bao gồm các cơ cấu ngang thường, vách ngang hoặc đà ngang); các sống liên kết với tôn mạn hoặc vách; và các cơ cấu không liên tục.

5 Khi việc đánh giá độ bền mỏi theo quy định -4 được yêu cầu, thì phải trình các tài liệu liên quan đến việc đánh giá độ bền mỏi cho Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

1.1.24 Số nhận dạng tàu

1 Đối với các tàu hàng có tổng dung tích (GT) không nhỏ hơn 300 thực hiện chuyến đi quốc tế, số nhận dạng của tàu phải được đánh dấu cố định như sau:

(1) Ở một vị trí thấy được ở đuôi tàu hoặc cả hai mạn tại giữa tàu, bên trên đường nước thiết kế cao nhất hoặc cả hai mạn của thượng tầng hoặc phía trước của thượng tầng v.v…

(2) Ở một vị trí dễ đến trên một trong số các vách sau của các buồng máy như định nghĩa ở 1.2.50 Phần 1A, hoặc trên một trong số các miệng khoang, hoặc đối với tàu hàng lỏng là ở buồng bơm, hoặc đối với tàu có khoang ro-ro định nghĩa ở 3.2.41 Phần 5 là ở một trong số các vách sau của các khoang ro-ro.

2 Số nhận dạng của tàu phải được đánh dấu như sau.

(1) Dấu hiệu cố định phải rõ ràng, phân biệt với bất kỳ dấu hiệu nào khác trên thân tàu và được sơn bằng màu tương phản với xung quanh.

(2) Dấu hiệu cố định nêu ở -1(1) phải cao tối thiểu là 200 mm và dấu hiệu cố định nêu ở -1(2) phải cao tối thiểu là 100 mm. Chiều rộng của dấu hiệu cân đối với chiều cao.

(3) Dấu hiệu cố định phải làm bằng chữ nổi hoặc khắc chìm hoặc đột chìm hoặc bằng phương pháp đánh dấu tương đương khác, và có thể đảm bảo được rằng dấu hiệu không dễ dàng xóa được. Trong trường hợp này, phương pháp đánh dấu phải không làm ảnh hưởng đến độ bền của kết cấu thân tàu.

1.1.25 Chằng buộc hàng

Các tàu, không phải là tàu chở xô hàng rời rắn và tàu chở xô hàng lỏng, phải được trang bị trên tàu Sổ tay chằng buộc hàng được Đăng kiểm thẩm định phù hợp với Hướng dẫn soạn thảo Sổ tay chằng buộc hàng của IMO (MSC.1/Circ.1353 được sửa đổi, bổ sung).

1.1.26 Sổ tay xếp dỡ hàng rời

Các tàu chở xô hàng rời (không phải hàng hạt) có tổng dung tích từ 500 trở lên phải được trang bị trên tàu Sổ tay xếp dỡ hàng rời (trừ hàng hạt) được Đăng kiểm thẩm định. Sổ tay này phải bao gồm tối thiểu các thông tin dưới đây:

(1) Các thông tin liên quan đến ổn định nêu ở 1.4.11-1 Phần 10 của Quy chuẩn;

(2) Tốc độ nhận và xả dằn;

(3) Tải trọng phân bố lớn nhất cho phép của đáy đôi;

(4) Khối lượng hàng lớn nhất của từng khoang;

(5) Các hướng dẫn chung về xếp dỡ hàng liên quan đến độ bền của kết cấu tàu, bao gồm các giới hạn đối với trạng thái hoạt động bất lợi nhất trong quá trình xếp, dỡ hàng, quá trình dằn và quá trình đi biển;

(6) Các hạn chế đặc biệt, như các giới hạn đối với trạng thái hoạt động bất lợi nhất mà Đăng kiểm đưa ra, nếu áp dụng; và

(7) Nếu tàu phải áp dụng các tính toán đối với sức bền dọc, mô men uốn và lực cắt lớn nhất cho phép của thân tàu trong quá trình xếp, dỡ hàng và trong quá trình đi biển.

(Xem tiếp Công báo số 387 + 388)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng