PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 82/2014/TT-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2014 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng du thuyền và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép - Sửa đổi lần 2 năm 2014

SỬA ĐỔI 2:2014 QCVN 21:2010/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP Sửa đổi 2:2014

National Technical Regulation on Rules for the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships Amendment No. 2:2014

(Tiếp theo Công báo số 235 + 236)

CHƯƠNG 6 TRANG BỊ ĐIỆN

6.2 Thiết kế trang bị điện

6.2.1 Quy định chung

6.2.1-2(1) được sửa đổi như sau:

2 Thiết kế và kết cấu

Trang bị điện phải thỏa mãn những yêu cầu dưới đây:

(1) Tất cả các thiết bị điện cần thiết để duy trì điều kiện vận hành bình thường và điều kiện sinh hoạt và các thiết bị điện mà Đăng kiểm cho là cần thiết phải đảm bảo chắc chắn không dựa vào nguồn điện sự cố;

(2) Các thiết bị điện thiết yếu cần cho sự an toàn phải được đảm bảo tốt ở mọi điều kiện sự cố khác nhau; và

(3) Sự an toàn của hành khách, thuyền viên và tàu do sự nguy hiểm liên quan tới điện phải được bảo đảm.

6.2.2 Nguồn điện chính và hệ thống chiếu sáng

6.2.2 được sửa đổi như sau:

1 Nguồn điện chính

(1) Phải trang bị nguồn điện chính có đủ công suất cung cấp cho các thiết bị nêu trong 6.2.1-2(1). Nguồn điện chính phải bao gồm ít nhất hai tổ máy phát điện;

(2) Các tổ máy này phải có công suất sao cho trong trường hợp bất kỳ một tổ máy phát nào ngừng hoạt động, số còn lại vẫn có khả năng cung cấp cho các thiết bị cần thiết để đảm bảo các điều kiện vận hành thông thường của thiết bị đẩy, độ an toàn và các thiết bị điện khác mà Đăng kiểm cho là cần thiết. Các điều kiện tiện nghi tối thiểu cho sinh hoạt cũng phải được đảm bảo, ít nhất là hoạt động nấu nướng, sưởi ấm, làm mát, thông gió, nước ngọt và nước vệ sinh;

(3) Khi nguồn điện chính dùng cho thiết bị đẩy và lái của tàu thì hệ thống phải được bố trí sao cho các nguồn điện cung cấp cho thiết bị cần dùng cho thiết bị đẩy và lái và đảm bảo an toàn tàu phải được duy trì hoặc được khôi phục ngay lập tức trong trường hợp hư hỏng một máy phát khi đang hoạt động;

(4) Phải bố trí nguồn điện chính của tàu sao cho các thiết bị được nêu trong những yêu cầu ở 6.2.1-2(1) có thể duy trì mà không xét đến đến tốc độ và hướng của thiết bị đẩy hoặc hệ trục;

(5) Các tổ máy phát điện phải đảm bảo rằng khi bất kỳ một máy phát hoặc nguồn điện chủ yếu nào không hoạt động, thì các tổ máy phát còn lại phải có khả năng cung cấp cho các thiết bị điện để khởi động máy chính từ trạng thái tàu chết. Có thể dùng năng lượng điện của nguồn sự cố để khởi động máy từ trạng thái tàu chết nếu công suất của riêng thiết bị hoặc kết hợp với công suất của nguồn điện khác đủ để cung cấp cùng một lúc tất cả các dịch vụ như yêu cầu nêu ở 6.2.3-2(2)(a) đến (d).

2 Số lượng và công suất của các máy biến áp

Nếu các máy biến áp tạo thành một bộ phận chủ yếu của hệ thống cung cấp điện theo yêu cầu 6.2.2-1 thì phải bố trí hệ thống đó sao cho có thể đảm bảo cung cấp được liên tục như nêu trong 6.2.2-1.

3 Hệ thống chiếu sáng

(1) Phải trang bị hệ thống chiếu sáng chính được cung cấp từ nguồn điện chính cho các không gian hoặc các phòng để hành khách và thuyền viên làm việc và sinh hoạt bình thường;

(2) Hệ thống chiếu sáng chính phải bố trí sao cho không được hư hỏng khi có cháy hoặc sự cố khác trong các không gian có nguồn điện sự cố, thiết bị biến đổi đi kèm, bảng điện sự cố và bảng điện chiếu sáng sự cố;

(3) Hệ thống chiếu sáng sự cố phải cấp đủ độ sáng cần thiết để đảm bảo an toàn cho:

(a) Tại mỗi một trạm tập trung và trạm tập trung lên xuồng;

(b) Trong các hành lang, cầu thang và lối thoát đi tới các trạm tập trung và trạm chuẩn bị lên xuồng;

(c) Trong tất cả các hành lang công tác và sinh hoạt, cầu thang và lối thoát, xe nâng cá nhân, hầm thang máy;

(d) Trong không gian đặt máy và trạm phát điện chính bao gồm cả vị trí điều khiển của chúng;

(e) Trong tất cả các trạm điều khiển, các buồng điều khiển máy và tại mỗi một bảng điện chính và bảng điện sự cố;

(f) Tại vị trí cất giữ trang bị dùng cho người chữa cháy;

(g) Tại máy lái; và

(h) Tại bơm cứu hỏa được nêu ở 6.2.3-2(2)(e) và bơm phun sương, bơm hút khô sự cố như quy định ở 5.2.3-4(1)(d) Chương 5 và tại các vị trí khởi động mô tơ của chúng.

(4) Chiếu sáng sự cố bổ sung cho tàu khách ro-ro.

(a) Chiếu sáng sự cố bổ sung bao gồm các tổ ắc quy cho:

Tất cả các không gian công cộng cho hành khách và các hành lang phải được trang bị chiếu sáng bổ sung phù hợp với các điều (i) đến (iv) dưới đây:

(i) Có khả năng hoạt động tối thiểu trong 3 giờ, khi các nguồn điện khác bị hỏng trong điều điều kiện tàu bị nghiêng;

(ii) Độ sáng của các đèn phải sao cho việc tiếp cận các phương tiện thoát hiểm có thể dễ dàng nhận ra được;

(iii) Để nhận ra dễ dàng bất kỳ một đèn bị hư hỏng, thì phải trang bị kèm công tắc thử, hoặc bố trí làm sao luôn chiếu sáng hoặc phải trang bị các phương tiện tương đương khác;

(iv) Các tổ ắc quy bố trí trong các bộ đèn chiếu sáng phải được nạp điện liên tục từ bảng điện sự cố.

(b) Đèn xách tay hoạt động bằng ắc quy có thể nạp lại được

Phải trang bị đèn xách tay hoạt động bằng ắc quy có thể nạp lại được cho mỗi hành lang của thuyền viên và không gian giải trí và trong mỗi không gian làm việc thường có người, trừ khi được trang bị chiếu sáng sự cố bổ sung, như yêu cầu ở (a) ở trên.

(5) Phải bố trí hệ thống chiếu sáng sự cố được nêu ở (3), đèn hàng hải và các đèn khác nêu ở 6.2.3-2(2)(b) sao cho không bị hư hỏng trong trường hợp có cháy hoặc các sự cố khác trong không gian chứa nguồn điện chính, thiết bị biến đổi đi kèm, bảng điện chính và bảng điện chiếu sáng chính;

(6) Chiếu sáng bổ sung phải được trang bị trong tất cả các buồng để chỉ báo rõ lối thoát sao cho mọi người có thể tìm được lối ra cửa. Hệ thống chiếu sáng này có thể kết nối với nguồn điện sự cố hoặc tự có nguồn điện riêng trong mỗi buồng và sẽ phải tự động chiếu sáng khi nguồn cấp cho chiếu sáng bình thường trong buồng bị mất và duy trì được tối thiểu 30 phút.

4 Vị trí lắp đặt bảng điện chính

Phải bố trí bảng điện chính và trạm phát điện chính tại cùng một không gian. Tuy nhiên, có thể tách biệt bảng điện chính khỏi các máy phát bằng hàng rào bảo vệ, ví dụ, có thể trang bị phòng điều khiển máy bố trí trong không gian buồng máy chính.

6.2.3 Nguồn điện sự cố

6.2.3 được sửa đổi như sau:

1 Quy định chung

(1) Phải trang bị nguồn điện sự cố độc lập cho tàu;

(2) Nguồn điện sự cố, thiết bị biến đổi đi kèm, nguồn điện sự cố tạm thời, bảng điện sự cố và bảng điện chiếu sáng sự cố phải được bố trí phía trên boong liên tục cao nhất và dễ tiếp cận từ boong hở, không được bố trí chúng phía trước vách chống va;

(3) Phải bố trí nguồn điện sự cố, thiết bị biến đổi đi kèm, nguồn điện sự cố tạm thời, bảng điện sự cố và bảng điện chiếu sáng sự cố tại vị trí được Đăng kiểm chấp nhận sao cho khi có cháy hoặc sự cố khác trong không gian đặt nguồn điện chính, thiết bị biến đổi đi kèm và bảng điện chính hoặc bất kỳ một buồng máy loại A nào sẽ không gây trở ngại cho sự cấp điện, điều khiển và sự phân phối nguồn điện sự cố. Đến mức có thể thực hiện được, không gian đặt nguồn điện sự cố, thiết bị biến đổi đi kèm, nguồn điện sự cố tạm thời và bảng điện sự cố không được tiếp giáp các buồng máy loại A hoặc các không gian đặt nguồn điện chính, thiết bị biến đổi đi kèm và bảng điện chính;

(4) Trong trường hợp ngoại lệ có thể sử dụng máy phát điện sự cố để cấp điện cho mạch điện không phải là sự cố trong khoảng thời gian ngắn với điều kiện các biện pháp thích hợp được sử dụng để bảo đảm hoạt động sự cố độc lập trong tất cả mọi tình huống.

2 Công suất của nguồn điện sự cố

(1) Nguồn điện sẵn có phải đủ để cung cấp cho tất cả các phụ tải thiết yếu cho sự an toàn khi có sự cố, cần lưu ý rằng những phụ tải này phải hoạt động đồng thời;

(2) Nguồn điện sự cố phải có khả năng cung cấp đồng thời ít nhất cho các phụ tải sau đây trong thời gian nêu dưới đây, nếu chúng phụ thuộc vào nguồn điện để hoạt động, có xét đến dòng điện khởi động và đặc tính tạm thời của các phụ tải xác định:

(a) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với chiếu sáng sự cố được nêu ở 6.2.2-3(3) và (4);

(b) Trong khoảng thời gian 36 giờ, đối với các đèn hành hải và các đèn khác được yêu cầu bởi các Quy định quốc tế về tránh va trên biển có hiệu lực và các đèn được yêu cầu bởi các Quy định quốc gia mà tàu đăng ký tại đó;

(c) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với thiết bị vô tuyến điện VHF, MF, MF/HF, trạm INMARSAT như yêu cầu bởi Chương IV của SOLAS và các thiết bị vô tuyến điện được lắp đặt trên tàu. Tuy nhiên, nếu những thiết bị vô tuyến điện này được lắp đặt hai bộ thì không cần thiết phải xét việc các thiết bị gồm hai bộ đó được đồng thời hoạt động hay không khi xác định công suất của nguồn điện sự cố;

(d) Trong khoảng thời gian 36 giờ (trừ khi các phụ tải đó có nguồn cấp điện độc lập trong khoảng thời gian 36 giờ từ ắc quy lắp đặt phù hợp để sử dụng trong trường hợp sự cố):

(i) Tất cả thiết bị thông tin liên lạc nội bộ yêu cầu cần có trong trường hợp sự cố;

(ii) Các thiết bị hàng hải như yêu cầu trong Quyđịnh 12 Chương V của SOLAS, trừ khi Quốc gia mà tàu mang cờ miễn cho tàu áp dụng quy định nói trên; trường hợp điều khoản này là không thích hợp hoặc không thực thi được thì có thể miễn giảm yêu cầu này đối với những tàu có tổng dung tích dưới 5.000;

(iii) Hệ thống phát hiện và báo cháy, hệ thống đóngvà mởcửa chống cháy; và

(iv) Hoạt động nhấp nháy của đèn tín hiệu ban ngày, còi tàu, hệ thống báo cháy bằng tay và tất cả tín hiệu nội bộ được yêu cầu khi có sự cố.

(e) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với bơm chữa cháy được thiết kế để dùng điện cấp từ máy phát sự cố theo các yêu cầu trong 7.4 Chương 7;

(f) Trong khoảng thời gian như yêu cầu trong 5.3 Chương 5, đối với máy lái nếu yêu cầu;

(g) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với bơm phun tự động được nêu ở 7.4 Chương 7;

(h) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với bơm hút khô và tất cả thiết bị cần thiết cho hoạt động của van nước đáy tàu được điều khiển từ xa dùng điện năng;

(i) Trong khoảng thời gian 30 phút:

(*) Bất cứ cửa kín nước nào được yêu cầu bởi 3.6.4 Chương 3 phải hoạt động bằng điện cùng với thiết bị chỉ báo và các tín hiệu cảnh báo;

(**) Trang bị sự cố đưa các xe nâng tới độ cao boong để giúp người thoát hiểm. Xe nâng cho hành khách có thể liên tiếp được đưa tới độ cao boong trong trường hợp sự cố.

(j) Trong khoảng thời gian 36 giờ đối với việc chiếu sáng ở vị trí thấp (chỉ bằng điện năng);

(k) Trên tàu chỉ chuyên chạy tới các tuyến ngắn, nếu Đăng kiểm thấy rằng tiêu chuẩn về an toàn đã thỏa đáng thì có thể giảm nhẹ thời hạn ít hơn 36 giờ như được nêu trong (a) đến (h) và (j) những không nhỏ hơn 12 giờ.

(3) Nếu cần thiết phải có nguồn điện để hồi phục thiết bị đẩy, thì công suất của nguồn điện sự cố phải đủ để phục hồi thiết bị đẩy của tàu ở trạng thái tàu chết trong thời gian 30 phút sau khi mất điện.

3 Chủng loại và tính năng của nguồn điện sự cố

Nguồn điện sự cố phải là loại máy phát điện hoặc ắc quy hoặc hệ thống nguồn điện liên tục và chúng phải tuân theo các quy định dưới đây:

(a) Nếu nguồn điện sự cố là một máy phát điện thì nó phải tuân theo các điều dưới đây:

(i) Máy phát điện sự cố phải là loại được lai bởi một động cơ sơ cấp thích hợp với sự cung cấp dầu đốt độc lập và có điểm chớp cháy (thử cốc kín) không được nhỏ hơn 43°C;

(ii) Máy phát điện sự cố phải khởi động tự động khi nguồn điện chính hỏng và phải được tự động kết nối với bảng điện sự cố, các phụ tải này liên quan tới các yêu cầu ở 6.2.3-4 sau đó phải tự động chuyển sang máy phát điện sự cố; Máy phát điện sự cố phải nhanh chóng và an toàn cấp cho tải được yêu cầu theo khả năng chậm nhất là 45 giây;

(iii) Phải trang bị nguồn điện sự cố tạm thời được nêu ở 6.2.3-4.

(b) Nếu nguồn điện sự cố là ắc quy thì nó phải có khả năng:

(i) Cấp điện sự cố cho tải mà không phải nạp lại mà vẫn duy trì được điện áp của ắc quy ở giới hạn sai khác 12% cao hơn hoặc thấp hơn điện áp định mức trong suốt thời gian phóng điện;

(ii) Tự động nối với bảng điện sự cố trong trường hợp nguồn điện chính hỏng; và

(iii) Cung cấp ngay lập tức cho ít nhất là các phụ tải được nêu ở mục 6.2.3-4.

(c) Nếu nguồn điện sự cố là hệ thống nguồn điện liên tục thì Đăng kiểm sẽ xem xét các yêu cầu cho phù hợp.

4 Nguồn điện sự cố tạm thời

Nguồn nguồn điện sự cố tạm thời được yêu cầu ở 6.2.3-3(a)(iii) phải bao gồm một ắc quy được bố trí thích hợp để sử dụng khi sự cố, ắc quy này phải:

(a) Hoạt động mà không cần phải nạp nhưng vẫn duy trì được điện áp của ắc quy ở giới hạn sai khác 12% cao hơn hoặc thấp hơn điện áp định mức trong suốt thời gian phóng điện;

(b) Phải có đủ công suất và phải bố trí sao cho có thể tự động cung cấp cho ít nhất là các phụ tải dưới đây trong trường hợp nguồn điện chính hoặc nguồn điện sự cố bị hỏng nếu hoạt động của các phụ tải này phụ thuộc vào nguồn điện:

(i) Trong khoảng thời gian 30 phút cho hệ chiếu sáng theo yêu cầu ở 6.2.3-2(2)(a) và (b);

(ii) Trong khoảng thời gian 30 phút cho tất cả các phụ tải theo yêu cầu ở 6.2.3-2(2)(d) (i), (iii), (iv) và 6.2.3-2(2)(j) trừ phi các phụ tải này được cung cấp điện độc lập từ ắc quy được lắp đặt phù hợp để sử dụng khi sự cố trong thời hạn được xác định ở trên;

(iii) Cung cấp điện trong khoảng thời gian cần thiết cho hoạt động của cửa kín nước như được yêu cầu bởi 3.6.4 Chương 3, nhưng không cần thiết phải cung cấp đồng thời cho tất cả chúng, trừ khi nguồn năng lượng dự trữ tạm thời độc lập được trang bị;

(iv) Cung cấp điện trong khoảng thời gian 30 phút cho các mạch điều khiển, chỉ báo và các mạch báo động cho các cửa kín nước như được yêu cầu trong 3.6.4 Chương 3.

5 Vị trí nguồn điện sự cố v.v...

(1) Phải lắp đặt bảng điện sự cố gần nguồn điện sự cố tới mức có thể được;

(2) Trường hợp nguồn điện sự cố là máy phát điện thì bảng điện sự cố phải đặt cùng một không gian với máy phát trừ khi hoạt động của bảng điện sự cố này sẽ bị hư hỏng nếu đặt ở vị trí đó;

(3) Không được lắp đặt bất kỳ ắc quy nào như yêu cầu trong phần 6.2.3 ở cùng một chỗ với bảng điện sự cố;

(4) Phải gắn một thiết bị chỉ báo tại vị trí thích hợp trên bảng điện chính hoặc buồng điều khiển máy để chỉ báo ắc quy của nguồn điện sự cố hoặc nguồn điện sự cố tạm thời theo yêu cầu ở 6.2.3-3(b) hoặc 6.2.3-4 đang phóng điện;

(5) Đường cáp nối giữa bảng điện sự cố và bảng điện chính phải thỏa mãn các khoản từ (a) đến (c) dưới đây. Ngoài ra, bảng điện sự cố phải được cấp điện từ bảng điện chính trong điều kiện hoạt động bình thường.

(a) Bảng điện chính phải được bảo vệ để chống quá tải và ngắn mạch;

(b) Khi nguồn điện chính bị hư hỏng phải tự động ngắt trên bảng điện sự cố; và

(c) Nếu hệ thống được bố trí hoạt động hồi tiếp thì tối thiểu phải được bảo vệ ngắn mạch ở bảng điện sự cố.. Ngoài ra bảng điện sự cố phải được cấp điện từ bảng điện chính trong điều kiện hoạt động thông thường.

(6) Nếu cần thiết thì phải bố trí để tự động cắt mạch không phải sự cố khỏi bảng điện sự cố để đảm bảo đủ công suất sẵn sàng tự động cấp cho các mạch sự cố.

6 Quy định thử

Phải có biện pháp để tiến hành thử định kỳ hệ thống điện sự cố. Việc thử định kỳ phải bao gồm thử tự động khởi động các thiết bị.

6.2.5 được sửa đổi như sau:

6.2.5 Đèn hàng hải, các đèn khác, tín hiệu nội bộ v.v...

1 Đèn hàng hải

(1) Các đèn hàng hải phải được nối độc lập với bảng chỉ báo đèn hàng hải;

(2) Mỗi đèn hàng hải phải được điều khiển và được bảo vệ trên tất cả các cực cách ly bằng một công tắc kèm cầu chì hoặc bằng bộ ngắt mạch được lắp đặt trên bảng chỉ báo đèn hàng hải;

(3) Bảng chỉ báo đèn hàng hải phải được cấp điện bằng mạch riêng biệt từ bảng điện chính hoặc từ thứ cấp của biến áp được nối trực tiếp với bảng điện chính và từ bảng điện sự cố hoặc từ thứ cấp của biến áp được nối trực tiếp với bảng điện sự cố. Các mạch này phải tách biệt trên suốt chiều dài của chúng càng xa nhau cầng tốt;

(4) Không cần phải bố trí công tắc và cầu chì trên mạch cấp nguồn cho các đèn hàng hải, trừ bảng điện và bảng chỉ báo;

(5) Bảng chỉ báo đèn hàng hải phải được bố trí tại vị trí dễ tiếp cận trên buồng lái;

(6) Khi đèn hàng hải bị hỏng do cháy bóng, ngắn mạch v.v…, bảng ch ỉbáo đèn hàng hải phải phát tín hiệu cảnh báo bằng âm thanh và ánh sáng. Các thiết bị cảnh báo này phải được cấp điện từ nguồn điện chính và nguồn điện sự cố và các mạch cấp điện của chúng phải độc lập với mạch cấp điện của bảng chỉ thị kế của đèn hàng hải cho đèn hàng hải.

2 Đèn mất chủ động và đèn neo

Đèn mất chủ động và đèn neo phải được cấp điện cả từ nguồn điện chính và từ nguồn điện sự cố.

3 Đèn tín hiệu

Đèn tín hiệu phải được cấp điện cả từ nguồn điện chính và từ nguồn điện sự cố.

4 Hệ thống báo động sự cố chung

Hệ thống báo động sự cố chung và hệ thống truyền thanh chỉ huy hoặc các phương tiện truyền thông thích hợp khác phải thỏa mãn như sau:

(a) Phải được cung cấp hai nguồn điện và ít nhất một nguồn phải là nguồn sự cố tạm thời;

(b) Mạch cấp nguồn cho hệ thống phải là mạch chỉ dùng riêng cho mục đích này;

(c) Mạch cấp nguồn cho hệ thống phải được nối với công tắc chuyển đổi tự động được lắp đặt trên bảng báo động sự cố, bảng hệ thống truyền thanh công cộng hoặc gần kề những bảng này.

5 Thông tin liên lạc trên tàu

Thông tin liên lạc trên tàu được phải được cấp điện từ nguồn điện ở vị trí thích hợp cho việc sử dụng trong trường hợp sự cố.

6 Bơm phun tự động

Bơm phun tự động nêu trong 7.4 Chương 7 phải được cung cấp nguồn từ bảng điện chính và bảng điện sự cố qua mạch dùng riêng cho mục đích này. Ngoài ra, các mạch này phải được nối với công tắc chuyển đổi tự động được lắp đặt gần kề bơm phun tự động.

6.3 Các yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng đặc biệt

6.3.2 Các khoang loại đặc biệt

6.3.2-1 được sửa đổi như sau:

1 Trang bị điện trong các khoang loại đặc biệt

(1) Trang bị điện trong các khoang loại đặc biệt phải tuân theo các yêu cầu trong mục 6.3.2-1 này;

(2) Trang bị điện phải là loại phù hợp cho việc sử dụng trong môi trường khí dễ nổ;

(3) Khoang loại đặc biệt ở phía trên boong vách;

Thiết bị điện được lắp trong khoang loại đặc biệt ở trên boong vách và lắp đặt ở vị trí phía trên độ cao 450 mm từ bất cứ boong hoặc sàn chứa xe có thể là loại bọc kín và được bảo vệ để tránh phát sinh tia lửa ra bên ngoài như các trang bị điện được nêu ở (2) trên, với điều kiện rằng hệ thống thông gió phải có khả năng thông gió khoang hàng ít nhất 10 lần thay đổi không khí trong 1 giờ. Các sàn có lỗ khoét đủ kích thước cho khí xăng xuống dưới có thể không coi là các sàn trong các yêu cầu này;

(4) Các thiết bị điện dùng cho kênh thông gió để xả khí cho khoang hàng phải là loại được duyệt bởi Đăng kiểm để sử dụng trong môi trường khí dễ nổ;

(5) Theo quy định, không được bố trí thiết bị điện xách tay trong khoang hàng. Trường hợp không thể tránh được, thì việc bố trí đó phải được Đăng kiểm chấp nhận.

6.3.3 Khu vực chứa xe (trừ khu vực đặc biệt)

6.3.3-1 được sửa đổi như sau:

1 Thiết bị điện trong khoang hàng

(1) Thiết bị điện trong khoang hàng phải tuân theo các yêu cầu trong điều 6.3.3-1 này;

(2) Thiết bị điện phải là loại phù hợp để sử dụng trong môi trường khí dễ nổ;

(3) Trang bị điện lắp đặt trong khoang như vậy và được bố trí ở phía trên của độ cao 450mm từ bất kỳ boong nào hoặc từ sàn chứa xe có thể là loại kín và được bảo vệ để ngăn ngừa tia lửa phát ra và các trang bị điện khác với quy định ở (2) trên, với điều kiện rằng hệ thống thông gió phải có khả năng thông gió khoang hàng ít nhất 10 lần thay đổi không khí trong 1 giờ. Các sàn có lỗ khoét đủ kích thước cho khí xăng xuống dưới có thể không coi là các sàn trong các yêu cầu này;

(4) Các thiết bị điện dùng cho kênh thông gió để xả khí cho khoang hàng phải là loại được duyệt bởi Đăng kiểm để sử dụng trong môt trường khí dễ nổ;

(5) Theo quy định, không được bố trí thiết bị điện xách tay trong khoang hàng. Trường hợp không thể tránh được, thì việc bố trí thiết bị đó trong khoang hàng phải được Đăng kiểm chấp nhận.

6.4 được sửa đổi như sau:

6.4 Các quy định về miễn giảm đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III, tàu hoạt động trong cảng và tàu không hoạt động tuyến quốc tế

6.4.1 Phạm vi áp dụng

Các quy định về miễn giảm trong 6.4 này áp dụng cho thiết bị điện của tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III, tàu hoạt động trong cảng và tàu không chạy tuyến quốc tế thay thế cho các yêu cầu có liên quan trong Chương này.

6.4.2 Các quy định về miễn giảm

1 Các mục từ (1) đến (9) dưới đây có thể áp dụng đối với tàu mang cấp có ký hiệu "Biển hạn chế II", "Biển hạn chế III" và tàu hoạt động trong cảng trừ tàu khách ro-ro có tổng dung tích không nhỏ hơn 1000 và các tàu không hoạt động tuyến quốc tế.

(1) Điều kiện môi trường

Trong bảng 4/1.1 Phần 4, có thể lấy nhiệt độ không khí 40°C và nhiệt độ nước biển 27°C thay cho nhiệt độ không khí 45°C và nhiệt độ nước biển 32°C ngoại trừ trường hợp tàu đang hoạt động trong vùng nhiệt đới.

(2) Hệ thống kiểm tra cách điện

Khi áp dụng các yêu cầu của 2.2.2 Phần 4, có thể thay thế hệ thống kiểm tra cách điện bằng hệ thống chỉ báo chạm đất.

(3) Mạch chiếu sáng

Có thể dùng một trong hai mạch chiếu sáng được đề cập trong 2.2.7-4 Phần 4 làm mạch chiếu sáng dự phòng.

(4) Bố trí đường cáp

Có thể không cần áp dụng các yêu cầu của 6.1.2-1.

(5) Phòng chống cháy

Có thể không cần áp dụng các yêu cầu của 2.9.11 Phần 4.

(6) Hệ thống chiếu sáng

Có thể không cần áp dụng các yêu cầu của 6.2.2-3(3) và (4). Ngoài ra, tàu phải được cung cấp hệ thống chiếu sáng dự phòng tại các vị trí sau đây:

(a) Trạm hạ thủy của bè cứu sinh và vùng lân cận ngoài tàu;

(b) Tất cả các hành lang, cầu thang và lối ra;

(c) Buồng máy và ở vị trí đặt nguồn điện dự phòng;

(d) Trạm điều khiển máy chính.

(7) Nguồn điện chính

Có thể không cần thỏa mãn các yêu cầu ở 6.2.2-1(3) và (5), trừ tàu MO.

(8) Vị trí đặt bảng điện chính

Có thể không cần áp dụng các yêu cầu của 6.2.2-4.

(9) Nguồn điện sự cố

Có thể không cần áp dụng các yêu cầu của 6.2.3. Tuy nhiên phải trang bị một nguồn điện dự phòng có khả năng cung cấp đồng thời cho các tải dưới đây ít nhất trong vòng 3 giờ (liên tục 30 phút cho thiết bị tín hiệu và thiết bị báo động của phụ tải gián đoạn).

(a) Tất cả thông tin liên lạc nội bộ được yêu cầu khi có sự cố;

(b) Đèn hàng hải, đèn mất chủ động, đèn neo và đèn tín hiệu;

(c) Các hệ thống chiếu sáng tại các vị trí được nêu trong (6) ở trên.

2 Tàu khách ro-ro mang cấp có ký hiệu "Biển hạn chế II", "Biển hạn chế III", “Hoạt động trong cảng” hoặc các tàu tương đương có tổng dung tích từ 1.000 đến dưới 3.000 có thể áp dụng 6.4.1-1(1) đến (5) và (8). Ngoài ra, khi áp dụng 6.2.3 của Chương này, có thể giảm các tải sự cố được cấp từ nguồn điện sự cố và nguồn chuyển tiếp của nguồn điện đến mức dưới đây:

(a) Trong khoảng thời gian 3 giờ, tải sự cố được nêu ở 6.4.1-1(8) (a) và (b). (Cấp liên tục 30 phút cho thiết bị tín hiệu và thiết bị báo động của phụ tải gián đoạn);

(b)Trong khoảng thời gian 12 giờ, cho hệ thống chiếu sáng sự cố được nêu trong 6.2.2-3(3) của Chương này;

(c) Trong khoảng thời gian 12 giờ, cho hệ thống chiếu sáng cục bộ được nêu trong 6.2.3-2(2) của Chương này.

3 Tàu khách ro-ro mang cấp có ký hiệu "Biển hạn chế II”, "Biển hạn chế III, “Hoạt động trong cảng” hoặc các tàu tương đương có tổng dung tích từ 3.000 trở lên, có thể áp dụng 6.4.1-1(1) đến (5) và (8). Ngoài ra, khi áp dụng mục 6.2.3, có

thể giảm các tải sự cố điện từ nguồn sự cố và điện từ nguồn chuyển tiếp của dòng điện đến mức dưới đây:

(1) Các tải sự cố được liệt kê trong 6.4.1-2 ở trên (thời gian cung cấp có thể áp dụng 6.4.1-2);

(2) Các tải sự cố được liệt kê trong 3.3.2 Phần 4 (trong trường hợp này, "thời hạn 18 giờ" được nêu trong 3.3.2 Phần 4 có thể thay bằng thời hạn "thời hạn 12 giờ".

CHƯƠNG 7 CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN VỀ PHÒNG CHỐNG CHÁY

7.1 Quy định chung

7.1.1 Quy định chung

7.1.1 được sửa đổi như sau:

1 Phạm vi áp dụng

Các quy định trong Chương này áp dụng đối với kết cấu chống cháy, các phương tiện thoát hiểm, các thiết bị phòng chống cháy của tàu khách.

2 Nguyên tắc cơ bản

Những nguyên tắc cơ bản sau đây làm cơ sở cho các quy định của Chương này và được cụ thể hóa trong điều khoản thích hợp, có xét đến kết cấu của tàu và nguy cơ cháy có khả năng xảy ra, phải tuân theo các yêu cầu chung dưới đây:

(1) Phân khoang tàu thành các vùng thẳng đứng chính bằng ranh giới cách nhiệt và ranh giới kết cấu;

(2) Cách ly các buồng sinh hoạt với vùng còn lại của tàu bằng ranh giới cách nhiệt và ranh giới kết cấu;

(3) Sử dụng hạn chế các vật liệu dễ cháy;

(4) Phát hiện bất kỳ sự hỏa hoạn nào trong khu vực xuất phát cháy;

(5) Ngăn chặn và dập bất kỳ hỏa hoạn nào trong khu vực xuất phát cháy;

(6) Bảo vệ phương tiện thoát hiểm hoặc tiếp cận việc chữa cháy;

(7) Các thiết bị chữa cháy sẵn có ở tình trạng sẵn sàng;

(8) Giảm tối đa khả năng bắt cháy của hơi hàng dễ cháy.

7.2 Kết cấu chống cháy

7.2.1 Quy định chung

7.2.1-1 được sửa đổi như sau:

1 Phạm vi áp dụng

Kết cấu chống cháy phải tuân theo Quy định ở Chương 4 đến Chương 6, Chương 8, Chương 9, Chương 11 và các yêu cầu liên quan ở Chương 3, Chương 14

đến Chương 16 và Chương 18 đến Chương 20 Phần 5 trừ khi có quy định khác trong Chương này. Đồng thời, phải tham khảo các quy định liên quan ở Phần 5.

7.2.2 được bổ sung như sau:

7.2.2 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế

1 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế dự định hoạt động ở vùng biển không hạn chế hoặc vùng biển hạn chế I có thể áp dụng các quy định từ (1) đến (6) dưới đây thay cho các quy định ở 7.2.1:

(1) Boong máy bay lên thẳng (khu vực máy bay lên thẳng cất hạ cánh trên boong thời tiết) trên tàu khách ro-ro phải thỏa mãn quy định ở Chương 18 Phần 5 liên quan đến kết cấu chống cháy;

(2) Tính nguyên vẹn chống cháy của vách và boong phân chia các khoang phải thỏa mãn Bảng 8F/7.1 và Bảng 8F/7.2 phù hợp với các không gian liền kề. Tuy nhiên, các yêu cầu về tính nguyên vẹn chống cháy của vách và boong tàu khách chở ít hơn 36 hành khách có thể được Đăng kiểm xem xét miễn giảm một cách phù hợp.

Bảng 8F/7.1 Tính chịu lửa của vách phân chia các khoang kề nhau

Không gian	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Trạm điều khiển (1)	B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Cầu thang (2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0	A-30
Hành lang (3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Trạm tập trung (4)				-	-	A-0[5]	A-0[5]	A-0[5]	A-0[5]	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Khu vực trên boong hở (5)					-	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy thấp (6)						B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy trung bình (7)							B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy cao (8)								B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A15

Không gian	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Các khu vực vệ sinh và khu vực tương tự (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy thấp hoặc không có nguy cơ cháy (10)										A-0[3]	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy trung bình (11)											A-0	A-0	A-0	A-30[7] A-15
Buồng máy (12)												A-0[3]	A-0	A-60
Buồngkho (13)													A-0[3]	A-0
Các buồng khác có chứa chất lỏng dễ cháy (14)														A-30[7] A-15

Chú thích:

1. Mỗi khu vực trong bảng phải phù hợp với Chương 9 Phần 5, trừ các khu vực sau đây:

(3) Hành lang

Hành lang và tiền sảnh.

(4) Trạm tập trung.

Khu vực trên boong hở và boong dạo kín làm nơi lên bè hoặc xuồng cứu sinh và trạm hạ xuồng hoặc bè.

(5) Khu vực trên boong hở.

Khu vực trên boong lộ và boong dạo kín tách rời trạm hạ xuồng và bè cứu sinh để người lên và khu vực tách rời khu vực bên ngoài của thượng tầng và trạm hạ xuồng và bè cứu sinh.

2. Dấu “3” và “5” trong các ô được quy định như sau:

“3”: Nếu các buồng kề nhau là cùng loại thì kết cấu vách hoặc boong nêu trong các ô có kèm dấu “3” chỉ yêu cầu khi các buồng kề nhau sử dụng vào mục đích khác nhau.

"5": Nếu tất cả các vách là vách ngăn kề với trạm tập trung, thì vách ngăn có thể là kết cấu cấp "B0".

3. Dấu "C" trong bảng chỉ kết cấu cấp "C" hoặc kết cấu không cháy được làm từ vật liệu cháy được dùng cho các buồng ở hai phía của vách được trang bị hệ thống chữa cháy phun nước tự động.

4. Dấu "-" trong ô có thể không phải là kết cấu cấp "A", "B" và "C".

5. Nếu có 2 cấp kết cấu trong ô thì các kết cấu phải như sau:

(a) Cấp kết cấu phải là cấp ở hàng trên của ô.

(b) Không phụ thuộc vào (a), kết cấu ở ranh giới giữa 2 khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

(c) Không phụ thuộc vào (a), nếu trong ô có dấu "7" thì kết cấu ở ranh giới giữa khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động và khu vực không được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

Bảng 8F/7.2 Tính chịu lửa của boong phân chia các khoang kề nhau

Khoang dưới boong / Khoang trên boong	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Trạm điều khiển (1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60 A-15
Cầu thang (2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Hành lang (3)	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Trạm tập trung (4)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Khu vực trên boong hở (5)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	-	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy thấp (6)	A-60	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy trung bình (7)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0

Khoang dưới boong Khoang trên boong	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy cao (8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Các khu vực vệ sinh và khu vực tương tự (9)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy thấp hoặc không có nguy cơ cháy (10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[3]	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy trung bình (11)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0[3]	A-0	A-0	A-30[7] A-15
Buồng máy (12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30[3]	A-0	A-60
Buồng kho (13)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15[7] A-0
Các buồng khác có chứa chất lỏng dễ cháy (14)	A-60	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30[7] A-0	A-30[7] A-0	A-0	A-30[7] A-0

Chú thích:

1. Xem chú thích 1 ở Bảng 8F/7.1.

2. Dấu "3": trong trường hợp các khu vực kề nhau là cùng loại, cấp kết cấu của boong như ở ô chỉ yêu cầu khi các khu vực kề nhau này được sử dụng vào mục đích khác nhau.

3. Dấu "-" trong ô có thể không phải là kết cấu cấp "A", "B" và "C".

4. Nếu có 2 cấp kết cấu trong ô thì các kết cấu phải như sau:

(a) Cấp kết cấu phải là cấp ở hàng trên của ô.

(b) Không phụ thuộc vào (a), kết cấu ở ranh giới giữa 2 khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

(c) Không phụ thuộc vào (a), nếu trong ô có dấu "7" thì kết cấu ở ranh giới giữa khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động và khu vực không được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

Bảng 8F/7.3 Tính chịu lửa của vách và boong phân chia các khoang kề nhau của khu vực đặc biệt

	(1) Trạm điều khiển	(2) Cầu thang	(3) Hành lang	(4) Trạm tập trung	(5) Khu vực trên boong hở	(6) Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy thấp	(7) Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy trung bình	(8) Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy cao	(9) Các khu vực vệ sinh và khu vực tương tự	(10) Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy thấp hoặc không có nguy cơ cháy	(11) Buồng máy phụ v.v… có nguy cơ cháy trung bình	(12) Buồng máy	(13) Buồng kho	(14) Các buồng khác có chứa chất lỏng dễ cháy
Vách	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Boong trên khu vực đặc biệt	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30[7] A-0	A-30
Boong dưới khu vực đặc biệt	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60

Chú thích:

1. Xem chú thích 1 ở Bảng 7/1.

2. Nếu có 2 cấp kết cấu trong ô thì các kết cấu phải như sau:

(a) Cấp kết cấu phải là cấp ở hàng trên của ô.

(b) Không phụ thuộc vào (a), kết cấu ở ranh giới giữa 2 khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

(c) Không phụ thuộc vào (a), nếu trong ô có dấu "7" thì kết cấu ở ranh giới giữa khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động và khu vực không được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy phun nước tự động có thể là cấp ở hàng dưới của ô.

(3) Không bố trí đồ đạc ở hành lang và cầu thang đến mức có thể được;

(4) Vách quây cầu thang ở buồng sinh hoạt và buồng phục vụ phải có lối ra thẳng hành lang và không được gây nhầm lẫn cho hành khách trong trường hợp sự cố. Ngoài ra, vách quây cầu thang không được có lối ra thẳng khu vực hành khách, khu vực thuyền viên, khu vực để bộ đồ chữa cháy cá nhân v.v… hoặc các buồng kín chứa đồ dễ cháy hoặc có nguy cơ cháy.

(5) Tính chịu lửa của vách và boong kề với các khu vực loại đặc biệt phải thỏa mãn Bảng 8F/7.3

(6) Các yêu cầu tương ứng trong các quy định ở Phần 5 dưới đây:

(a) Các quy định ở Chương 4 Phần 5 (trừ quy định ở 4.4.1,4.4.2 và 4.5);

(b) Các quy định ở Chương 5 Phần 5, và các yêu cầu sau:

(i) Các bề mặt dưới đây phải có đặc tính lan truyền lửa chậm:

(*) Các bề mặt để lộ trong các cơ cấu bao bọc cầu thang, hành lang và lớp bọc của vách, trần trong các khu vực ở, phục vụ (trừ buồng tắm hơi) và các trạm điều khiển;

(**) Các bề mặt và sàn trong các không gian khuất hoặc không tới được trong khu vực ở, phục vụ và các trạm điều khiển; và

(***) Các bề mặt hở của ban công buồng ở, trừ đối với các hệ thống phủ boong bằng gỗ cứng tự nhiên.

(ii) Trên các tàu khách, đồ đạc và các trang bị ở các ban công buồng ở phải thỏa mãn các quy định 3.2.40(1), 3.2.40(2), 3.2.40(3),3.2.40(6) và 3.2.40(7) Chương 3 Phần 5, trừ khi các ban công đó được trang bị và bảo vệ bằng hệ thống phát hiện, báo động cháy cố định và hệ thống phun nước áp lực chữa cháy cố định và thỏa mãn các quy định của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy.

(c) Các quy định ở Chương 6 Phần 5 và quy định sau:

Trên các tàu khách được đóng từ ngày 01 tháng 7 năm 2008, các loại sơn, véc-ni và các vật liệu phủ bề mặt khác được sử dụng để phủ bề mặt hở của các ban công buồng ở, trừ các hệ thống lát gỗ cứng tự nhiên, phải không có khả năng phát sinh lượng lớn khói và sản phẩm độc hại, các boong chính trên các ban công buồng ở phải không phát sinh khói, độc tố hoặc nguy hiểm nổ ở nhiệt độ cao, các điều này được xác định phù hợp theo Bộ luật về các quy trình thử cháy.

(d) Các quy định ở Chương 8 Phần 5 và quy định sau:

Các không gian sảnh phải được trang bị hệ thống hút khói. Hệ thống hút khói được điều khiển hoạt động bằng hệ thống phát hiện khói và có khả năng điều khiển bằng tay. Các quạt phải có lưu lượng sao cho toàn bộ thể tích trong không gian có thể thoát trong thời gian không lớn hơn 10 phút.

(e) Các quy định ở Chương 9 Phần 5 (trừ quy định ở 9.2.2 đến 9.2.4) và các quy định sau:

(i) Đối với các chở không quá 36 khách, tất cả các vách trong khu vực buồng ở, buồng phục vụ nếu không yêu cầu là kết cấu cấp “A” thì ít nhất phải là kết cấu cấp “B” như nêu trong các bảng của (e)(iv) phía dưới. Đồng thời, tất cả các vách của hành lang nếu không yêu cầu là kết cấu cấp “A”, phải là cấp “B” được kéo dài từ boong này đến boong kia trừ trường hợp:

(*) Khi các trần hoặc lớp bọc liên tục cấp “B” được bố trí ở cả hai phía của vách thì phần vách phía sau trần hoặc lớp bọc liên tục phải làm bằng vật liệu có chiều

dày và thành phần được chấp nhận để chế tạo các kết cấu cấp "B" nhưng chỉ phải thỏa mãn tiêu chuẩn chịu lửa cấp "B" đến mức có thể thực hiện được theo yêu cầu của Chính quyền hàng hải; và:

(**) Trường hợp tàu được bảo vệ bằng hệ thống phun nước tự động thỏa mãn các yêu cầu của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy, thì các vách của hành lang có thể chỉ cần kết thúc tại trần trong hành lang với điều kiện vách hoặc trần này là cấp "B" phù hợp với mục (e)(iv) phía dưới. Tất cả các cửa và khung ở trên các vách đó phải làm bằng vật liệu không cháy và phải có cùng tính chịu lửa như vách mà chúng lắp đặt trên đó.

(ii) Tất cả các vách là kết cấu cấp "B", trừ các vách của hành lang nêu trong mục (e)(i) trên, phải kéo dài từ boong này đến boong kia và đến vỏ tàu hoặc các đường biên khác. Tuy nhiên, khi có các trần hoặc hoặc lớp bọc liên tục cấp "B" bố trí ở hai phía của vách ít nhất có cùng tính chịu lửa như vách đó thì vách có thể kết thúc tại trần hoặc lớp bọc liên tục.

(iii) Các trần hoặc lớp bọc liên tục cấp "B" kết hợp với các boong hoặc vách có liên quan có thể được chấp nhận là đóng góp toàn bộ hoặc một phần vào sự cách nhiệt và tính chịu lửa được yêu cầu của kết cấu.

(iv) Tính chịu lửa của vách và boong của tàu chở trên 36 khách

(*) Ngoài việc thỏa mãn các điều khoản cụ thể về tính chịu lửa của vách và boong của tàu khách, tính chịu lửa tối thiểu của vách và boong phải được lấy theo Bảng 8F/7.6 và 8F/7.7.

(**) Việc áp dụng các bảng phải phù hợp với các yêu cầu sau:

- Bảng 8F/7.6 và 8F/7.7 áp dụng tương ứng cho các vách và boong ngăn chia các không gian liền kề.

- Để áp dụng các tiêu chuẩn chịu lửa thích hợp cho các vách giới hạn giữa các không gian kề nhau, các không gian như vậy phải được phân loại theo khả năng gây cháy của chúng thành các loại từ (1) đến (11) sau đây. Nếu thành phần bên trong và công dụng của không gian gây nghi ngờ cho việc xếp loại các không gian đó theo quy định này, hoặc nếu không gian có thể được ấn định cho hai hoặc nhiều hơn các loại khác nhau, thì chúng phải được coi là không gian thuộc loại liên quan có yêu cầu nghiêm ngặt nhất về vách bao. Các buồng nhỏ hơn, kín trong một không gian có cửa mở thông nhỏ hơn 30% tới không gian đó được coi là không gian riêng. Tính chịu lửa của các boong và vách biên của các buồng nhỏ đó được nêu trong các Bảng 8F/7.6 và 8F/7.7. Tên gọi của từng loại có tính chất tiêu biểu đặc trưng hơn là cụ thể. Số trong ngoặc đứng trước tên gọi của từng loại tương ứng với các cột hoặc hàng được áp dụng trong Bảng.

Bảng 8F/7.4 Các vách không bao quanh khu vực chính theo chiều thẳng đứng hoặc không gian nằm ngang

Không gian		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Trạm điều khiển	(1)	B-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Cầu thang	(2)		A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0[c]	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Hành lang	(3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Trạm sơ tán và lối thoát hiểm bên ngoài	(4)					A-0	A-60[bd]	A-60[bd]	A-60[bd]	A-0[d]	A-0	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]
Không gian boong hở	(5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng ở có nguy cơ cháy thấp	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Buồng ở dễ có nguy cơ cháy	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Khu vực sinh hoạt có nguy cơ cao	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Buồng vệ sinh và các không gian tương tự	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Các két, không gian trống và buồng máy phụ ít hoặc không có nguy cơ cháy	(10)										A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ, không gian chứa hàng, két dầu hàng và dầu khác và các không gian tương tự dễ có nguy cơ gây cháy	(11)											A-0[a]	A-0	A-0	A-15
Buồng máy và nhà bếp chính	(12)												A-0[a]	A-0	A-60
Các nhà kho, xưởng và phòng chứa bát đĩa...	(13)													A-0[a]	A-0
Không gian khác có chứa chất lỏng dễ cháy	(14)														A-30

Bảng 8F/7.5 Các boong không hình thành bậc trong khu vực chính theo chiều thẳng đứng hoặc không bao quanh không gian nằm ngang

Không gian dưới↓ / Không gian trên→		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Trạm điều khiển	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Cầu thang	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Hành lang	(3)	A-15	A-0	A-0[a]	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Trạm sơ tán và lối thoát hiểm bên ngoài	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Không gian boong hở	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng ở có nguy cơ cháy thấp	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng ở dễ có nguy cơ cháy	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Khu vực sinh hoạt có nguy cơ cao	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng vệ sinh và các không gian tương tự	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Các két, không gian trống và buồng máy phụ ít hoặc không có nguy cơ cháy	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Buồng máy phụ, không gian chứa hàng, két dầu hàng và dầu khác và các không gian tương tự dễ có nguy cơ gây cháy	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0[a]	A-0	A-0	A-30
Buồng máy và nhà bếp chính	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30[a]	A-0	A-60
Các nhà kho, xưởng và phòng chứa bát đĩa...	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Không gian khác có chứa chất lỏng dễ cháy	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Chú thích: Áp dụng cho các Bảng 8F/7.4 và 8F/7.5 khi thích hợp:

a Nếu các không gian lân cận là cùng loại và có dấu ”a” phía trên, thì không cần phải có vách hoặc boong ngăn chia các không gian đó nếu Chính quyền hàng hải cho là không cần thiết. Ví dụ, trong loại (12) không yêu cầu phải có vách ngăn giữa nhà bếp và buồng để thức ăn liền kề với nhà bếp với điều kiện boong và vách của buồng để thức ăn duy trì được tính chịu lửa của các biên của nhà bếp. Tuy nhiên, vẫn yêu cầu phải có vách ngăn nhà bếp với buồng máy, dù cả hai không gian này đều thuộc loại (12).

b Mạn tàu tới đường nước ở trạng thái nhẹ nhất, mạn thượng tầng và lầu ở phía dưới và kề với xuồng, bè cứu sinh và cầu trượt rời tàu có thể giảm xuống đến cấp A-30.

c Khi nhà vệ sinh công cộng được bố trí trong hầm cầu thang thì vách của nhà vệ sinh có thể dùng kết cấu chống cháy cấp B.

d Nếu các không gian loại (6), (7), (8) và (9) nằm hoàn toàn bên trong phạm vi của trạm tập trung, vách của các không gian này được phép là B-0. Các vị trí điều khiển hệ thống âm thanh, video và chiếu sáng có thể xem là một phần của trạm tập trung.

(1) Trạm điều khiển

Các không gian chứa nguồn năng lượng sự cố và chiếu sáng.

Buồng lái và hải đồ.

Buồng chứa thiết bị vô tuyến điện của tàu.

Trạm kiểm soát cháy.

Phòng điều khiển động lực đẩy tàu khi bố trí ở ngoài không gian đặt động lực đẩy tàu.

Các không gian tập trung thiết bị báo động cháy.

Các không gian tập trung các trạm và thiết bị của hệ thống truyền thanh công cộng sự cố.

(2) Cầu thang

Các cầu thang bên trong tàu, thang máy, lối thoát sự cố kín hoàn toàn và thang cuốn tự động (trừ các cầu thang bố trí hoàn toàn bên trong buồng máy) dùng cho hành khách và thuyền viên và các không gian quây cầu thang đó.

Liên quan đến điều này nếu cầu thang chỉ được bao bọc tại một tầng phải được coi là một phần của buồng nếu cầu thang này không bị ngăn cách với buồng bằng cửa chống cháy.

(3) Hành lang

Hành lang và sảnh dùng cho hành khách và thuyền viên.

(4) Trạm sơ tán và lối thoát hiểm bên ngoài

Khu vực cất giữ phương tiện cứu sinh.

Không gian boong hở và boong dạo kín tạo nên các trạm đưa người lên xuống và hạ xuống và bè cứu sinh.

Trạm tập trung bên trong và bên ngoài.

Cầu thang bên ngoài và boong hở dùng làm lối thoát hiểm.

Mạn tàu từ đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất của tàu khi hành trình, thượng tầng mặt bên và của lầu ở dưới và gần với khu vực đưa người lên xuống và bè cứu sinh và cầu trượt.

(5) Không gian boong hở

Các không gian boong hở và boong dạo kín không dùng làm trạm tập trung và hạ xuồng và bè cứu sinh. Để được xếp vào loại này, boong dạo kín phải không có nguy cơ gây cháy đáng kể, nghĩa là các vật dụng trên boong phải được hạn chế. Ngoài ra, các không gian này phải được thông gió tự nhiên bằng các lỗ mở thường xuyên.

Không gian ngoài trời (khoảng không gian bên ngoài thượng tầng và lầu).

(6) Buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy thấp

Các phòng có chứa đồ đạc và đồ trang trí có ít nguy cơ gây cháy.

Buồng làm việc và trạm y tế có chứa đồ đạc và đã trang trí ít có nguy cơ gây cháy.

Không gian công cộng có đồ đạc và đồ trang trí có ít nguy cơ gây cháy và có diện tích sàn nhỏ hơn 50 m^2.

(7) Các buồng sinh hoạt có nguy cơ cháy trung bình

Các không gian như loại (6) nêu trên nhưng có chứa đồ đạc và đồ trang trí không phải là loại ít có nguy cơ gây cháy.

Không gian công cộng có đồ đạc và đồ trang trí có ít nguy cơ gây cháy và có diện tích sàn từ 50 m^2 trở lên.

Các kho riêng biệt và các kho chứa nhỏ trong không gian sinh hoạt có diện tích nhỏ hơn 4 m^2 (trong đó không có chứa các chất lỏng dễ cháy).

Buồng cất giữ phim và chiếu phim. Bếp ăn (không có ngọn lửa trần).

Các kho chứa đồ vệ sinh (không có các chất lỏng dễ cháy).

Phòng thí nghiệm (không có các chất lỏng dễ cháy).

Phòng dược liệu.

Phòng sấy nhỏ (có diện tích sàn nhỏ hơn hoặc bằng 4 m^2).

Phòng cất giữ tiền.

Phòng mổ.

(8) Khu vực sinh hoạt có nguy cơ cháy cao

Các không gian công cộng có chứa đồ đạc và đồ trang trí không phải là loại ít có nguy cơ gây cháy và có diện tích sàn từ 50 m^2 trở lên.

Phòng cắt tóc và mỹ viện.

Phòng tắm hơi.

(9) Buồng vệ sinh và không gian tương tự

Các phương tiện vệ sinh công cộng, phòng tắm có vòi hoa sen, bồn tắm, nhà vệ sinh...

Phòng giặt nhỏ.

Bể bơi trong tàu.

Phòng để bát đĩa không có thiết bị nấu ăn trong khu vực sinh hoạt.

Các phương tiện vệ sinh riêng phải được coi là một phần của không gian trong đó có bố trí chúng.

(10) Các két, không gian trống và buồng máy phụ ít hoặc không có nguy cơ cháy

Các két nước tạo thành một phần của kết cấu tàu.

Khoang trống và khoang cách ly.

Buồng máy phụ không chứa máy có hệ thống bôi trơn bằng áp lực và trong đó cấm không được chứa các chất dễ cháy như các buồng sau:

Buồng thông gió và điều hòa không khí;

Buồng tời;

Buồng máy lái;

Buồng đặt thiết bị ổn định;

Buồng động cơ điện; buồng có chứa bảng điện khu vực; các thiết bị điện đơn thuần, trừ máy biến áp có chứa dầu (lớn hơn 10 kVA);

Hầm trục và hầm đặt đường ống;

Buồng chứa bơm và máy lạnh (không vận chuyển hoặc sử dòng các chất lỏng dễ cháy).

Các đường dẫn kín phục vụ cho các không gian nêu trên.

Các đường dẫn kín khác như đường đặt ống và dây cáp.

(11) Buồng máy phụ, không gian chứa hàng, két dầu hàng và dầu khác và các không gian tương tự có nguy cơ gây cháy trung bình

Két dầu hàng.

Khoang hàng, lối lên xuống khoang hàng và miệng khoang hàng.

Các buồng đông lạnh.

Két dầu đốt (nếu được bố trí trong buồng riêng biệt không có máy).

Hầm trục và hầm đặt ống cho phép chứa vật liệu dễ cháy.

Buồng máy phụ như loại (10) có hệ thống bôi trơn bằng áp lực hoặc cho phép chứa vật liệu dễ cháy.

Trạm cấp dầu đốt.

Các buồng có chứa máy biến áp chứa dầu (trên 10 kVA).

Không gian có chứa tua bin và máy hơi nước dạng piston lai máy phát điện, và các động cơ đốt trong nhỏ có công suất nhỏ hơn hoặc bằng 110 kW lai máy phát điện, hệ thống phun nước, bơm chữa cháy, bơm tưới nước, bơm hút khô...

Đường dẫn kín phục vụ các không gian nói trên.

(12) Buồng máy và nhà bếp chính

Buồng có chứa máy động lực đẩy tàu chính (không phải là buồng động cơ điện làm động lực đẩy tàu) và buồng nồi hơi.

Buồng máy phụ không phải loại (10) và (11) có chứa động cơ đốt trong hoặc các thiết bị chạy bằng dầu khác, các cụm bơm hoặc hâm nóng.

Nhà bếp chính và các phần phụ của nhà bếp.

Đường dẫn và quầy của các không gian nói trên.

(13) Các nhà kho, xưởng và phòng chứa bát đĩa...

Phòng chứa bát đĩa chính không liền với nhà bếp.

Phòng giặt chính.

Phòng sấy lớn (có diện tích sàn trên 4 m^2).

Các kho chứa các đồ linh tinh.

Phòng bưu kiện và hành lý.

Phòng chứa rác.

Các xưởng (không phải là một phần của buồng máy, bếp...).

Tủ đựng và kho chứa có diện tích lớn hơn 4 m^2, không phải là không gian để chứa chất lỏng dễ cháy.

(14) Không gian khác có chứa chất lỏng dễ cháy

Kho sơn.

Kho có chứa chất lỏng dễ cháy (gồm cả thuốc nhuộm, thuốc chữa bệnh...)

Phòng thí nghiệm (có chứa chất lỏng dễ cháy).

Bảng 8F/7.6 Tính chịu lửa của vách phân chia các không gian liền kề

Không gian		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Trạm điều khiển	(1)	A-0[c]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Hành lang	(2)		C[e]	B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Khu vực sinh hoạt	(3)			C[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-30 A-0[d]
Cầu thang	(4)				A-0[a] B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Khu vực phục vụ (nguy cơ cháy thấp)	(5)					C[e]	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Buồng máy loại A	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60

Không gian		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Buồng máy khác	(7)							A-0[b]	A-0	A-0	*	A-0
Không gian chứa hàng	(8)								*	A-0	*	A-0
Khu vực phục vụ (nguy cơ cháy cao)	(9)									A-0[b]	*	A-30
Boong hở	(10)											A-0
Không gian đặc biệt và chứa ro -ro	(11)											A-0

Bảng 8F/7.7 Tính chịu lửa của boong phân chia các không gian liền kề

Không gian dưới↓	Không gian trên→	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Trạm điều khiển	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Hành lang	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Khu vực sinh hoạt	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0[d]
Cầu thang	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Khu vực phục vụ (nguy cơ cháy thấp)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Buồng máy loại A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60[t]	A-30	A-60	*	A-60
Buồng máy khác	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Không gian chứa hàng	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Khu vực phục vụ (nguy cơ cao)	(9)	A-60	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Boong hở	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Không gian đặc biệt và chứa ro -ro	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0[d]	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Chú thích: Áp dụng cho các Bảng 8F/7.5 và 8F/7.6

a Để biết rõ hơn biên phân chia nào phải áp dụng, xem các mục 7.2.2-1(6)(e)(i) và 7.2.2-1(6)(e)(ii).

b Nếu các không gian có cùng số phân loại và có chỉ số b ở trên, một vách hoặc boong với cấp chống cháy yêu cầu trong bảng bắt buộc chỉ khi các không gian liền kề được dùng cho mục đích khác nhau, (ví dụ như các không gian cùng số phân loại là (9)). Bếp liền kề bếp không yêu cầu có vách, nhưng bếp liền kề với kho sơn, yêu cầu phải được ngăn bằng vách A -0.

c Các vách ngăn buồng lái và buồng hải đồ với nhau có thể là cấp "B -0". Không yêu cầu cấp chống cháy đối với ngăn cách buồng lái và trung tâm an toàn khi kết thúc trong khu vực buồng lái.

d Xem gạch đầu dòng (-) thứ 3 và thứ 4 mục 7.2.2-1(6)(e)(ii)(iv)(**).

Không cần thiết phải có cách nhiệt chống cháy ở các không gian buồng máy có số phân loại là (7) mà theo Chính quyền hàng hải buồng máy ít hoặc không có nguy cơ gây cháy.

* Nếu có dấu sao trong các ô thì kết cấu ngăn cách phải được làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác nhưng không bắt buộc phải là tiêu chuẩn cấp "A". Tuy nhiên, nếu một boong, trừ không gian loại (10), có đường cáp điện, đường ống và đường thông gió chạy qua, các chỗ xuyên qua như vậy phải được làm kín để ngăn ngừa lửa hoặc khói xuyên qua. Các kết cấu giữa các trạm điều khiển (máy phát điện sự cố) và các boong hở có thể có các lỗ lấy không khí mà không có nắp chặn, trừ khi trang bị hệ thống chữa cháy bằng khí cố định.

(1) Trạm điều khiển

Các không gian có chứa nguồn năng lượng sự cố và chiếu sáng.

Buồng lái và buồng hải đồ.

Các buồng chứa thiết bị vô tuyến điện của tàu.

Các trạm kiểm soát cháy.

Buồng điều khiển động lực đẩy tàu khi buồng này bố trí bên ngoài buồng máy.

Các buồng chứa thiết bị báo động cháy tập trung.

(2) Hành lang

Hành lang và sảnh cho thuyền viên và hành khách.

(3) Khu vực sinh hoạt

Các không gian như định nghĩa trong Chương 3 Phần 5, trừ hành lang.

(4) Cầu thang

Cầu thang bên trong tàu, thang máy, lối thoát sự cố kín hoàn toàn và thang cuốn tự động (trừ các cầu thang được bố trí hoàn toàn bên trong buồng máy) và các không gian quây các cầu thang đó.

Liên quan đến điều này, nếu cầu thang chỉ được bao bọc tại một tầng phải được coi là một phần của buồng mà cầu thang này không bị ngăn cách bằng một cửa chống cháy.

(5) Buồng phục vụ (nguy cơ cháy thấp)

Tủ và kho chứa không dùng để chứa chất lỏng dễ cháy có diện tích nhỏ hơn 4 m^2, buồng sấy và buồng giặt.

(6) Buồng máy loại A

Không gian được định nghĩa ở quy định 3.2.31 Chương 3 Phần 5.

(7) Buồng máy khác

Buồng chứa thiết bị điện (chuyển điện thoại tự động, không gian trong đường dẫn không khí điều hòa).

Các không gian được định nghĩa trong quy định 3.2.30 Chương 3 Phần 5. Trừ buồng máy loại A.

(8) Không gian chứa hàng

Tất cả các không gian dùng để chứa hàng (kể cả két dầu hàng) và chòi boong và miệng của các không gian như vậy, trừ các không gian loại đặc biệt.

(9) Không gian phục vụ (nguy cơ cháy cao)

Nhà bếp, buồng để bát đĩa có chứa dụng cụ nấu ăn, kho chứa sơn và đèn, tủ và kho chứa có diện tích lớn hơn hoặc bằng 4 m^2, những không gian có chứa chất lỏng dễ cháy, buồng tắm hơi và xưởng không phải là một phần của buồng máy.

(10) Boong hở

Không gian boong hở và boong dạo kín có nguy cơ cháy thấp hoặc không có nguy cơ cháy. Boong dạo kín không có nguy cơ gây cháy, nghĩa là các vật dụng trên boong phải được hạn chế. Ngoài ra, các không gian này phải được thông gió tự nhiên bằng các lỗ mở thường xuyên.

Không gian ngoài trời (khoảng không gian bên ngoài thượng tầng và lầu).

(11) Không gian đặc biệt và không gian chứa hàng ro-ro

Các không gian được định nghĩa ở quy định 3.2.46 và 3.2.41Chương 3 Phần 5.

- Khi xác định tiêu chuẩn chịu lửa áp dụng cho biên ngăn giữa hai buồng trong cùng khu vực chính theo chiều thẳng đứng hoặc không gian nằm ngang không được bảo vệ bởi hệ thống tự động phun nước thỏa mãn các điều khoản của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy hoặc giữa hai không gian nói trên trong đó không có không gian nào được bảo vệ bằng phương pháp nêu trên thì phải lấy giá trị cao hơn trong hai giá trị nêu trong bảng.

- Khi xác định tiêu chuẩn chịu lửa áp dụng cho biên ngăn hai buồng trong cùng khu vực chính theo chiều thẳng đứng hoặc không gian nằm ngang được bảo vệ bởi hệ thống phun nước thỏa mãn yêu cầu của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy hoặc giữa hai không gian nói trên trong đó cả hai không gian đó, đều được bảo vệ bằng phương pháp trên thì phải lấy giá trị thấp hơn trong hai giá trị nêu trong bảng. Nếu một không gian được bảo vệ bằng hệ thống tự động phun nước và một không gian không được bảo vệ bằng hệ thống tự động phun nước tiếp giáp trong khu vực sinh hoạt hoặc buồng phục vụ thì phải áp dụng giá trị cao hơn trong hai giá trị cho trong bảng cho kết cấu ngăn chia hai không gian đó.

(***) Trần hoặc lớp lót liên tục cấp "B" kết hợp với boong hoặc vách có liên quan có thể coi là đóng góp toàn bộ hoặc một phần vào tính chịu lửa yêu cầu của kết cấu ngăn.

(****) Các biên ở phía ngoài yêu cầu trong quy định 11.2 Chương 11 Phần 5, bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác có thể khoét để lắp đặt cửa sổ và cửa sổ mạn với điều kiện không có điều nào yêu cầu các biên đó của tàu khách phải là kết cấu chống cháy cấp "A". Tương tự, ở các biên không yêu cầu phải là kết cấu chống cháy cấp "A", các cửa có thể làm bằng các vật liệu thỏa mãn yêu cầu của Chính quyền hàng hải.

(v) Bảo vệ các cầu thang và thang máy trong khu vực ở

(*) Các cầu thang phải nằm trong không gian được bao bọc bởi các kết cấu cấp "A", có các phương tiện tin cậy để đóng các lỗ khoét, trừ các trường hợp sau:

- Các cầu thang chỉ nối hai boong không cần thiết phải bao bọc với điều kiện tính chống cháy được duy trì bởi các vách phù hợp hoặc các cửa tự đóng trên một boong trung gian. Khi cầu thang được bao bọc kín trong một không gian của boong trung gian thì lớp bao bọc cầu thang đó phải được bảo vệ phù hợp với bảng cho boong trong các mục 7.2.2-1(6)(e)(iii) và 7.2.2-1(6)(e)(iv); và

- Cầu thang có thể bố trí ở khoảng hở của không gian công cộng với điều kiện cầu thang này nằm hoàn toàn trong không gian công cộng đó.

(**) Giếng thang máy phải được lắp đặt sao cho tránh khói và ngọn lửa lọt vào từ một boong trung gian tới boong trung gian khác và phải trang bị các phương tiện đóng kín để điều khiển được luồng gió hút và khói. Hệ thống máy sử dòng cho thang máy đặt trong khoảng vây bọc cầu thang phải được bố trí trong buồng riêng được bao bọc bằng các biên thép, trừ các lỗ cho cáp thang máy đi qua. Các thang máy mở vào các không gian không phải cầu thang, khu vực công cộng, không gian đặc biệt, cầu thang và các khu vực bên ngoài phải không được mở tới các cầu thang nằm trong lối thoát sự cố.

(vi) Bố trí các ban công buồng ở

Trên các tàu khách được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2008, các vách một phần không chịu lực dùng để ngăn cách các ban công buồng ở liền kề phải có khả năng mở được bởi thuyền viên từ cả hai phía cho mục đích chống cháy.

(vii) Bảo vệ không gian sảnh

(*) Không gian sảnh phải nằm trong các vách có kết cấu chống cháy cấp "A" có cấp chống cháy được xác định theo quy định tại các Bảng 8F/7.4 và 8F/7.6 thích hợp.

(**) Các boong ngăn cách các không gian trong sảnh phải có cấp chống cháy phù hợp theo quy định tại các Bảng 8F/7.4 và 8F/7.6 tương ứng.

(viii) Bảo vệ các lỗ khoét trên các kết cấu chống cháy

(*) Các lỗ khoét trên vách và boong của tàu khách

- Các lỗ khoét trên kết cấu cấp A:

(1) Trừ các miệng giữa các khoang hàng, không gian đặc biệt, kho và buồng để hành lý và giữa các không gian nói trên với boong thời tiết, còn tất cả các lỗ khoét khác phải trang bị các phương tiện đóng kín được cố định thường xuyên, về tính chịu lửa các phương tiện này phải có tính hiệu quả không kém vách và boong có lỗ khoét.

(2) Kết cấu của tất cả các cửa và khung cửa ở các kết cấu cấp "A" cùng với các phương tiện để cố định chúng khi đóng lại, phải có tính chịu lửa và khả năng ngăn khói và lửa thoát qua tương đương với các vách ngăn có bố trí các cửa đó, điều này được xác định phù hợp với Bộ luật các quy trình thử chống cháy. Các cửa được duyệt không có ngưỡng là phần của khung, được lắp đặt vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2010, phải được lắp đặt sao cho khe hở dưới cửa không vượt quá 12 mm. Vật liệu không cháy phải được lắp đặt dưới cửa sao cho tấm lát sàn không bị nở ở dưới cửa đóng.

(3) Các cửa và khung cửa này phải được chế tạo bằng thép hoặc vật liệu tương đương. Các cửa kín nước không cần thiết phải cách nhiệt.

(4) Phải có khả năng đóng mở được mỗi cửa từ hai phía của vách chỉ bằng sức của một người.

(5) Các cửa chống cháy ở các vách ngăn của khu vực chính theo chiều thẳng đứng, vách biên của bếp và khoảng bao bọc cầu thang, không phải là các cửa kín nước hoạt động cơ giới và thông thường được khóa, phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

.1 các cửa phải tự đóng được và có khả năng đóng được khi tàu nghiêng $3,5^{o}$ ngược với chiều đóng cửa;

.2 thời gian tương đối để đóng cửa chống cháy có bản lề xoay không lớn hơn 40 giây và không nhỏ hơn 10 giây tính từ khi bắt đầu đóng khi tàu ở vị trí thẳng đứng. Tốc độ đồng bộ tương đối đóng cửa trượt không lớn hơn 0,2 m/giây và không nhỏ hơn 0,1 m/giây khi tàu ở vị trí thẳng đứng;

.3 các cửa, trừ lối thoát sự cố có thành quây kín, phải có khả năng mở được từ xa từ trạm điều khiển trung tâm có người trực thường xuyên, cùng một lúc hoặc theo nhóm và cũng có thể mở từng cửa tại hai phía của cửa. Các công tắc phải có chức năng bật - tắt để tránh việc đặt lại tự động của hệ thống;

.4 không được sử dụng các móc giữ mà không mở được từ trạm điều khiển trung tâm;

.5 cửa được đóng từ xa từ trạm điều khiển trung tâm phải có khả năng mở lại từ hai phía của cửa bằng điều khiển tại chỗ. Sau khi được mở từ vị trí điều khiển tại chỗ, cửa phải tự động đóng lại;

.6 phải trang bị chỉ báo cửa nào đang đóng tại bảng chỉ báo cửa chống cháy tại trạm điều khiển trung tâm có người trực thường xuyên;

.7 các cửa hai cánh có trang bị then cài để đảm bảo tính chịu lửa của chúng thì then cài này phải tự động hoạt động khi hệ thống nhả hoạt động;

.8 các cửa có lối đi trực tiếp tới các không gian đặc biệt hoạt động bằng cơ khí và tự động đóng, không cần thiết phải trang bị chuông báo động và thiết bị mở cơ khí được điều khiển từ xa theo yêu cầu ở các mục .3 trên;

.9 các bộ phận của hệ thống điều khiển tại chỗ phải dễ dàng tiếp cận để bảo dưỡng và hiệu chỉnh;

.10 các cửa hoạt động cơ giới phải được trang bị hệ thống điều khiển kiểu được duyệt có khả năng hoạt động trong trường hợp xảy ra cháy và thỏa mãn Bộ luật các quy trình thử chống cháy. Hệ thống này phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

.10.1 hệ thống điều khiển phải có khả năng điều khiển hoạt động của cửa ở nhiệt độ tối thiểu 200^{o}C trong ít nhất 60 phút, được cung cấp năng lượng;

.10.2 nguồn năng lượng cung cấp cho tất cả các cửa khác không bị ảnh hưởng do cháy phải không bị ảnh hưởng; và

.10.3 ở nhiệt độ trên 200^{o}C hệ thống điều khiển phải tự động ngắt khỏi nguồn cung cấp và phải có khả năng giữ cửa đóng tới ít nhất 945^{o}C.

(6) Trên các tàu chở không quá 36 khách, nếu một không gian được bảo vệ bằng một hệ thống tự động phun nước thỏa mãn các yêu cầu của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy hoặc có các trần liên tục cấp “B” thì các lỗ khoét trên các boong không tạo thành bậc trong khu vực chính theo chiều thẳng đứng và cũng không bao quanh các không gian nằm ngang phải được đóng kín hợp lý và các boong nói trên phải thỏa mãn các yêu cầu tính chịu lửa cấp “A” đến mức Chính quyền hàng hải thấy hợp lý và có thể chấp nhận được.

(7) Nếu cần thiết phải bố trí các kênh thông gió xuyên qua kết cấu của khu vực chính theo chiều thẳng đứng, phải trang bị cánh chắn lửa tự động hư hỏng - an toàn sát ngay kết cấu. Cánh chắn lửa cũng phải có khả năng đóng được bằng tay từ hai phía của kết cấu. Vị trí điều khiển phải dễ dàng tiếp cận và phải được đánh dấu phản quang màu đỏ. Kênh thông gió giữa kết cấu và cánh chắn lửa phải làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương và, nếu cần thiết, được cách nhiệt để thỏa mãn các yêu cầu của mục 9.3.1 Chương 9 Phần 5. Cánh chắn lửa phải được lắp đặt ở ít nhất một phía của kết cấu cùng với một chỉ báo nhìn thấy để chỉ báo cánh chắn lửa ở vị trí mở.

- Các lỗ ở các kết cấu cấp “B”

(1) Các cửa và khung cửa ở các kết cấu cấp “B” và các phương tiện cố định chúng phải cho phép đóng cửa, đảm bảo tính chống cháy tương đương với các kết

cấu đó, điều này được xác định phù hợp theo Bộ luật quy trình thử chống cháy, trừ trường hợp có thể cho phép bố trí các lỗ thông gió ở phần dưới của các cửa đó. Nếu ở cửa hoặc phía dưới cửa có các lỗ như vậy thì tổng diện tích có ích của lỗ hoặc các lỗ không được lớn hơn 0,05 m^2. Tuy vậy, cho phép bố trí đường cân bằng không khí không cháy thông giữa buồng ở và hành lang và phía dưới thiết bị vệ sinh nếu đường dẫn đó có diện tích mặt cắt ngang không lớn hơn 0,05 m^2. Tất cả các lỗ thông gió phải được lắp lưới che làm bằng vật liệu không cháy. Các cửa phải là loại không cháy. Các cửa được duyệt không có ngưỡng là phần của khung, được lắp vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2010, phải được lắp đặt sao cho khe hở dưới cửa không vượt quá 25 mm.

(2) Các yêu cầu về tính chịu lửa cấp "B" của các kết cấu biên phía ngoài của tàu không áp dụng các phần vách, cửa sổ và cửa húp lô làm bằng kính. Tương tự, không được áp dụng các yêu cầu về tính chịu lửa cấp "B" cho các cửa ngoài của thượng tầng và lầu. Đối với các tàu chở không quá 36 khách, Chính quyền hàng hải có thể cho phép dùng các vật liệu cháy được làm cửa ngăn cách buồng hành khách với buồng vệ sinh nội bộ cá nhân, ví dụ như buồng tắm.

(3) Trên các tàu chở không quá 36 khách, nếu có bố trí hệ thống tự động phun nước, thỏa mãn các yêu cầu của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy:

.1 các lỗ trên boong, không tạo thành bậc trong các khu vực chính theo chiều thẳng đứng cũng không bao quanh những không gian nằm ngang, phải được đóng kín ở mức độ hợp lý và các boong này phải thỏa mãn các yêu cầu chịu lửa cấp "B" đến mức Chính quyền hàng hải cho là hợp lý và có thể thực hiện được; và

.2 các lỗ trên vách hành lang làm bằng vật liệu cấp "B" phải được bảo vệ phù hợp với các yêu cầu của mục 7.2.2-1(6)(e)(i) và 7.2.2-1(6)(e)(ii).

- Các cửa sổ và cửa húp lô

(1) Các cửa sổ và cửa húp lô ở các vách ngăn trong các khu vực sinh hoạt và buồng phục vụ, trạm điều khiển, trừ các cửa được áp dụng các quy định ở mục (h)(6) ở trên và mục (2) ngay phía trên, phải có kết cấu sao cho duy trì được các yêu cầu về chịu lửa của kiểu vách mà các cửa được bố trí trên đó, điều này được xác định phù hợp theo Bộ luật quy trình thử chống cháy.

(2) Không phụ thuộc vào các yêu cầu của các Bảng từ 8F/7.4 đến 8F/7.7, tất cả các cửa sổ và cửa húp lô ở các vách ngăn cách các buồng sinh hoạt, buồng phục vụ và các trạm điều khiển với bên ngoài phải làm khung bằng thép hoặc vật liệu thích hợp khác. Kính cửa phải được viền xung quanh mép bằng một vành đai kim loại hoặc bắt móc.

(3) Các cửa sổ đối diện với phương tiện cứu sinh, boong tập trung và đưa người lên phương tiện cứu sinh, các cầu thang bên ngoài và các boong hở sử dụng

làm lối thoát sự cố, và các cửa sổ phía dưới bè cứu sinh và khu vực tập trung người sang đường trượt thoát hiểm phải có tính chịu lửa theo yêu cầu của Bảng 8F/7.4. Nếu các cửa sổ có trang bị đầu phun nước tự động đặc dụng thì cửa sổ cấp "A -0" được chấp nhận là tương đương. Theo mục này, các đầu phun nước phải như sau:

.1 Các đầu đặc dụng bố trí phía trên các cửa sổ, được bố trí bổ sung cho các đầu phun theo quy định trên trần; hoặc

.2 Các đầu phun trên trần theo quy định được bố trí sao cho cửa sổ được bảo vệ bằng một năng suất phun trung bình tối thiểu 5 l/ph/m^2 và diện tích cửa cũng được tính bổ sung vào diện tích cần được bảo vệ; hoặc

.3 Các đầu phun nước dạng sương được thử và phê duyệt phù hợp với các hướng dẫn được Tổ chức phê duyệt (Tham khảo Hướng dẫn sửa đổi đối với việc phê duyệt các hệ thống phun tương đương với hệ thống được nêu ở quy định II-2/12 của SOLAS (Nghị quyết A.800(19)).

Các cửa sổ bố trí ở mạn tàu phía dưới khu vực tập trung người lên phương tiện cứu sinh phải có tính chịu lửa ít nhất tương đương với cấp "A -0".

- Bảo vệ vách bao của không gian chứa hàng

Trên các tàu khách, lầu lái phải được trang bị các thiết bị chỉ báo, để chỉ báo khi một cửa chống cháy bất kỳ dẫn đến hoặc đi từ không gian đặc biệt được đóng lại.

- Hệ thống thông gió của tàu khách chở nhiều hơn 36 khách

(1) Hệ thống thông gió của tàu khách chở nhiều hơn 36 khách phải thỏa mãn các yêu cầu bổ sung sau.

(2) Nếu các hệ thống thông gió xuyên qua các boong thì ngoài các biện pháp có liên quan đến tính chịu lửa của boong được yêu cầu ở các mục 9.3.1 Chương 9 Phần 5 và mục (viii)(*)(-)(5) ở trên, phải có các biện pháp ngăn ngừa để giảm khả năng khói và khí nóng đi từ boong này đến boong khác qua hệ thống thông gió. Ngoài các yêu cầu về cách nhiệt nêu trong mục này, các kênh thông gió thẳng đứng, nếu cần thiết, phải được cách nhiệt như các Bảng tương ứng 8F/7.4 và 8F/7.5.

(3) Trừ trường hợp bên trong các không gian chứa hàng các kênh thông gió phải làm bằng các vật liệu sau đây:

.1 Các kênh thông gió có diện tích mặt cắt ngang tự do không nhỏ hơn 0,075 m^2 và tất cả các kênh thông gió thẳng đứng phục vụ nhiều hơn một không gian boong trung gian phải làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác;

.2 Các kênh thông gió có diện tích mặt cắt ngang tự do nhỏ hơn 0,075 m^2 không phải là các kênh thông gió thẳng đứng nêu trong mục (3).1 trên phải làm bằng thép hoặc tương đương. Nếu các kênh thông gió này đi qua kết cấu cấp "A" hoặc "B" thì phải lưu ý đến việc bảo đảm tính chịu lửa của các kết cấu đó;

.3 Các đoạn kênh thông gió ngắn, nói chung có diện tích mặt cắt ngang tự do không lớn hơn 0,02 m^2 và không dài quá 2 m, không cần thiết phải làm bằng thép hoặc tương đương với điều kiện thỏa mãn tất cả các yêu cầu sau đây:

.3.1 Theo mục (3).3.2 dưới đây, đoạn kênh đó được chế tạo bằng vật liệu bất kỳ có đặc tính lan cháy thấp;

.3.2 Đối với tàu đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2010, kênh dẫn phải được làm bằng vật liệu không cháy chịu nhiệt, có màng bên trong và bên ngoài có đặc điểm lan truyền lửa thấp và giá trị sinh nhiệt (Tham khảo khuyến nghị được xuất bản bởi Tổ chức Tiêu chuẩn quốc tế, đặc biệt trong ấn phẩm ISO 1716:2002 ”Xác định khả năng sinh nhiệt”) trong từng trường hợp không vượt quá 45 MJ/m^2 trên diện tích bề mặt của chiều dày sử dụng;

.3.3 Đoạn kênh đó chỉ được sử dụng ở đầu ra của hệ thống thông gió; và

.3.4 Khoảng cách từ đoạn kênh đó đến vị trí cho kênh thông gió đi qua kết cấu cấp “A” hoặc cấp “B” kể cả các trần liên tục cấp “B” không được nhỏ hơn 600 mm, đo theo chiều dài của kênh.

(4) Khoảng bao bọc cầu thang phải được thông gió và phục vụ bằng một hệ thống quạt và kênh độc lập; hệ thống kênh thông gió này không được phục vụ cho bất kỳ không gian nào khác trong hệ thống thông gió.

(5) Các kênh thoát gió phải được trang bị các nắp để kiểm tra và vệ sinh. Các nắp phải được bố trí gần các cánh chắn lửa.

- Kênh thoát gió từ các nhà bếp

(1) Yêu cầu đối với tàu khách chở nhiều hơn 36 khách

(a) Các kênh thoát gió từ các nhà bếp phải thỏa mãn yêu cầu của các mục 9.7.2-1(2)(a) và 9.7.2-1(2)(b) Chương 9 Phần 5 và phải trang bị:

.1 Thiết bị gom mỡ dễ tháo để làm sạch, trừ khi có hệ thống thay thế làm sạch mỡ được duyệt;

.2 Ngoài cánh chắn lửa điều khiển từ xa ở đầu cao hơn của kênh thông gió, phải có cánh chắn lửa tự động và điều khiển từ xa ở đầu thấp hơn của kênh thông gió;

.3 Phương tiện dập cháy cố định trong kênh thông gió;

.4 Trang bị điều khiển từ xa đặt ở gần lối ra vào của buồng bếp để đóng các các quạt hút vào và thổi ra, để điều khiển các cánh chắn lửa nêu ở mục (2) dưới đây và để điều khiển hệ thống chữa cháy. Nếu lắp đặt hệ thống có nhiều nhánh thì phải trang bị thiết bị điều khiển từ xa đặt cùng với các thiết bị điều khiển nói trên để đóng tất cả các nhánh thoát khí cùng đi qua kênh thông gió chính trước khi chất chữa cháy được xả vào hệ thống; và

.5 Có các nắp ở vị trí phù hợp cho việc kiểm tra và vệ sinh.

(b) Các ống xả dẫn từ các thiết bị nấu bố trí trên các boong hở phải phù hợp với mục (a) ở trên, nếu thích hợp, khi đi qua buồng sinh hoạt hoặc không gian có chứa các vật liệu dễ cháy.

(2) Yêu cầu đối với tàu hàng và tàu khách chở không quá 36 khách

(a) Nếu các kênh thoát gió từ các nhà bếp đi qua khu vực ở hoặc các không gian có chứa vật liệu dễ cháy, chúng phải có kết cấu cấp "A". Mỗi kênh thoát gió phải được trang bị:

.1 Thiết bị gom mỡ dễ tháo để làm sạch;

.2 Cánh chắn lửa ở đầu thấp hơn của kênh và đồng thời phải có cánh chắn lửa ở đầu cao của kênh;

.3 Hệ thống có thì điều khiển được từ trong buồng bếp để dừng các các quạt thổi ra; và

.4 Phương tiện dập cháy cố định trong kênh thông gió.

- Hệ thống thông gió cho buồng giặt là chính trên các tàu chở trên 36 hành khách

Các ống dẫn xả chính phải được trang bị:

.1 Bộ lọc tháo lắp dễ dàng cho mục đích làm sạch;

.2 Cánh chắn lửa bố trí ở đầu dưới của ống dẫn đó được điều khiển tự động và từ xa;

.3 Trang bị điều khiển từ xa để tắt các quạt hút và quạt đẩy từ trong không gian và để điều khiển các cánh chặn lửa được nêu ở .2 trên; và

.4 Có các nắp đậy phù hợp để kiểm tra và làm sạch.

- 7.2.2-1(6)(e)(i)(**) có thể áp dụng đối với vách quây hành lang không yêu cầu kết cấu cấp "A", không phụ thuộc vào số hành khách. Trong trường hợp áp dụng 7.2.2-1(6)(e)(ii), nếu sử dụng trần và lớp bọc liên tục cấp "B" thì chúng không cần phải có cùng tính chịu lửa như vách.

- Trong trường hợp áp dụng 7.2.2-1(6)(e)(v), tính chịu lửa của vách quây cầu thang phải phù hợp với Bảng 8F/7.2 và Bảng 8F/7.3.

- Có thể áp dụng 7.2.2-1(6)(e)(viii)(*)(-)(5) không phụ thuộc vào số hành khách.

- (2) ở trên chỉ có thể áp dụng cho kênh thoát gió từ nhà bếp đi qua khu vực ở hoặc buồng chứa vật liệu dễ cháy.

- Quy định 20.3 Chương 20 Phần 5 và các quy định sau:

Bảo vệ các không gian chứa ô tô, loại đặc biệt và chứa hàng ro - ro

.1 Nguyên tắc cơ bản trong các yêu cầu của quy định này là việc phân chia các khu vực chính theo chiều thẳng đứng yêu cầu bởi quy định 7.2.2-1(6)(e) có thể

không thực hiện được trong các không gian chứa ô tô của tàu khách, do vậy phải đạt được mức độ bảo vệ tương đương trong các không gian như vậy trên cơ sở khái niệm không gian nằm ngang và bằng việc trang bị một hệ thống chữa cháy cố định có hiệu quả. Theo khái niệm này, một không gian nằm ngang đáp ứng cho quy định này có thể bao gồm các không gian loại đặc biệt trên nhiều hơn một boong với điều kiện tổng chiều cao có ích cho ô tô chạy qua không được quá 10 m.

.2 Các yêu cầu đối với hệ thống thông gió, các lỗ trên kết cấu cấp "A" và việc xuyên qua kết cấu cấp "A" nhằm đảm bảo tính nguyên vẹn của khu vực chính theo chiều thẳng đứng trong chương này phải được áp dụng tương đương với các boong và vách là kết cấu phân chia các không gian nằm ngang với nhau và với phần còn lại của tàu.

2 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế hoạt động vùng biển hạn chế II hoặc III có thể áp dụng các quy định từ (1) đến (6) dưới đây thay cho các quy định ở 7.2.1:

(1) Trang thiết bị nội thất trong các buồng sinh hoạt và trạm điều khiển phải là loại có nguy cơ cháy hạn chế.

(2) Đối với tàu khách có các khu vực đặc biệt, tính chịu lửa của vách và boong tại vách biên kề với buồng máy loại A và buồng bếp phải thỏa mãn Bảng 8F/7.2 và Bảng 8F/7.3 tương ứng với buồng liền kề.

(3) Không bố trí đồ đạc ở hành lang và cầu thang đến mức có thể được.

(4) Cửa cấp "A" trên vách kề với khu vực đặc biệt không phải là loại cửa kín nước vận hành bằng cơ giới hoặc cửa khóa bằng chìa phải là loại tự đóng và có khả năng đóng được khi tàu bị nghiêng 3,5 độ ngược với chiều đóng cửa.

(5) Đối với tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 1.000 hoạt động ở vùng biển hạn chế II, vật liệu bề mặt lộ của hành lang và vách quây cầu thang, trần và bọc trần trong buồng sinh hoạt và trạm điều khiển phải là loại có tính lan truyền lửa thấp.

(6) Tính chịu lửa của của vách và boong kề với khu vực loại đặc biệt phải theo Bảng 8F/7.3.

(7) Nếu các kênh thoát gió từ các nhà bếp đi qua khu vực ở hoặc các không gian có chứa vật liệu dễ cháy thì chúng phải có kết cấu cấp "A". Mỗi kênh thoát gió phải được trang bị:

(a) Thiết bị gom mỡ dễ tháo để làm sạch;

(b) Cánh chắn lửa ở đầu thấp hơn của kênh và đồng thời phải có cánh chắn lửa ở đầu cao của kênh;

(c) Hệ thống có thể điều khiển được từ trong buồng bếp để dừng các quạt thổi ra; và

(d) Phương tiện dập cháy cố định trong kênh thông gió.

(8) Các yêu cầu khác phù hợp với các quy định sau:

(a) Quy định 6.2 Chương 6 Phần 5;

(b) Tàu khách có tổng dung tích từ 1.000 trở lên hoạt động ở vùng biển hạn chế II có thể áp dụng các quy định dưới đây:

i) Quy định 4.4.4 Chương 4 Phần 5;

ii) Quy định 5.3.1 Chương 5 Phần 5 và các quy định sau:

+ Trần và lớp bọc

Trên tàu khách, trừ các không gian chứa hàng, tất cả các lớp bọc, sàn, tấm chắn gió và trần phải làm bằng vật liệu không cháy được trừ trong các buồng thư tín, buồng chứa hành lý và buồng tắm hơi hoặc các khoang lạnhtrong khu vực dịch vụ.

+ Các vách và boong một phần trên tàu khách.

(*) Các vách và boong một phần được sử dụng để phân chia một không gian cho mục đích tiện dụng hoặc trang trí phải là vật liệu không cháy.

(**) Các lớp bọc, trần và các vách hoặc boong một phần sử dụng để che hoặc ngăn cách với ban công buồng ở liền kề phải là vật liệu không cháy. Các ban công buồng ở trên các tàu khách được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2008 phải thỏa mãn các yêu cầu của mục này ở lần kiểm tra đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 2008.

iii) Quy định 5.3.2 Chương 5 Phần 5 và các quy định sau:

(*) Sử dụng các vật liệu cháy được

- Trên tàu khách, các phân khoang cấp “A”, “B”, hoặc “C” trong các khu vực ở, phục vụ và các ban công buồng ở được bọc bằng các vật liệu, các lớp bọc bề mặt, các cạnh, phần trang trí và phủ ngoài cháy được phải tuân theo quy định ở 5.3.2-2 đến 5.3.2-4 Chương 5 và quy định ở Chương 6 Phần 5. Tuy nhiên, các ghế gỗ truyền thống và lớp bọc bằng gỗ cho các vách và trần cho phép sử dụng trong các buồng tắm hơi và các vật liệu này không phải áp dụng các tính toán nêu ở 5.3.2-2 và 5.3.2-3 Chương 5. Tuy nhiên,các điều khoản ở 5.3.2-3 Chương 5 không cần thiết áp dụng đối với các ban công buồng ở.

- Đặc tính lan truyền lửa thấp của bề mặt để lộ

Các bề mặt dưới đây phải có đặc tính lan truyền lửa thấp phù hợp với Bộ luật các quy trình thử chịu lửa:

.1 Các bề mặt để lộ trong các cơ cấu bao bọc cầu thang, hành lang và lớp bọc của vách, trần trong các khu vực ở, phục vụ (trừ buồng tắm hơi) và các trạm điều khiển;

.2 Các bề mặt và sàn trong các không gian khuất hoặc không tới được trong buồng ở, phục vụ và các trạm điều khiển; và

.3 Các bề mặt hở của ban công buồng ở, trừ đối với các hệ thống phủ boong bằng gỗ cứng tự nhiên.

(c) 9.3.1 Chương 9 Phần 5,7.2.2-1(6)(e)(viii)(*)(-)(1) đến (3), (5) và quy định về bảo vệ vách bao của không gian chứa hàng nêu sau đó .7.2.2-1(6)(e)(viii)(*)(-)(5) có thể áp dụng không phụ thuộc vào số hành khách.

(d) 20.3.1-2(2), 20.3.1-3, 20.3.2, 20.3.3 Chương 20 Phần 5 (tuy nhiên, các buồng trong thượng tầng ngay phía trên khoang hàng hoặc buồng sinh hoạt, buồng phục vụ có thể không áp dụng 20.3.1-3 và các quy định sau:

(*) Công suất của hệ thống thông gió

Phải trang bị hệ thống thông gió cưỡng bức hiệu quả, đủ công suất thay đổi không khí tối thiểu như quy định dưới đây:

Không gian loại đặc biệt	10 lần thay đổi/01 giờ
Không gian chứa hàng ro-ro và ô tô kín không phải không gian loại đặc biệt của tàu chở trên 36 khách	10 lần thay đổi/01 giờ
Không gian chứa hàng ro-ro và ô tô kínkhông phải không gian loại đặc biệt của tàu chở không quá 36 khách	6 lần thay đổi/01 giờ

(**) Đặc tính của hệ thống thông gió

Trên các tàu khách, hệ thống thông gió cưỡng bức yêu cầu ở mục (+) trên phải tách biệt với các hệ thống thông gió khác và phải làm việc liên tục trong suốt thời gian các xe cơ giới ở trong không gian đó. Các kênh thông gió phục vụ các không gian chứa hàng như vậy có khả năng đóng kín hiệu quả phải riêng biệt cho từng không gian. Phải có khả năng điều khiển được hệ thống thông gió từ một vị trí bên ngoài các không gian đó.

7.3 Phương tiện thoát nạn

7.3.1 Quy định chung

7.3.1-1 được sửa đổi như sau:

1 Phạm vi áp dụng

Phương tiện thoát nạn của tàu khách phải tuân theo Quy định ở Chương 12, Chương 13 và các yêu cầu liên quan ở Chương 3, Chương 14 đến Chương 16 và Chương 18 đến Chương 20 Phần 5, trừ khi có quy định khác nêu rõ ở 7.3 này. Đồng thời, phải tham khảo các quy định liên quan khác ở Phần 5.

7.3.2 được bổ sung như sau:

7.3.2 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế

1 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế hoạt động ở vùng biển không hạn chế hoặc vùng biển hạn chế I và tàu khách ro-ro có thể áp dụng quy định từ (1) đến (3) dưới đây thay cho các quy định tương ứng ở 7.3.1-1:

(1) Hành lang cụt không được dài quá 7 m;

(2) Đối với những tàu có tổng dung tích nhỏ 1000 thì lối thoát hiểm từ buồng máy loại A có thể là 2 cửa ra và 2 bộ thang thép được bố trí cách xa nhau ở mức có thể;

(3) Số lượng phương tiện thoát hiểm từ buồng điều khiển máy trong buồng máy có thể bằng một hoặc nhiều hơn.

2 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế hoạt động ở vùng biển hạn chế II hoặc III thì có thể áp dụng các quy định từ (1) đến (3) dưới đây thay cho các quy định tương ứng ở 7.3.1-1:

(1) Tàu khách không phải là tàu khách ro-ro có thể không phải trang bị hệ thống chiếu sáng ở vị trí thấp và chỉ báo vị trí có thiết bị chữa cháy ở lối thoát hiểm. Đối với tàu khách ro - ro có tổng dung tích nhỏ hơn 1.000 thì hướng dẫn thoát hiểm và chỉ báo vị trí có thiết bị chữa cháy ở lối thoát hiểm có thể không dùng vật liệu phát quang hay chỉ báo bằng đèn.

(2) Lối thoát từ buồng máy loại A có thể có 2 cửa ra và 2 bộ thang thép được bố trí cách xa nhau đến mức có thể.

(3) Các thiết bị thở thoát nạn sự cố (EEBDs) có thể phù hợp với (a) đến (d) sau:

(a) Không cần trang bị EEBDs cho tàu khách có tổng dung tích dưới 1600.

(b) Đối với tàu khách có tổng dung tích bằng hoặc hơn 1600 thì phải trang bị 2 bộ EEBDs cho buồng máy có chứa động cơ đốt trong được dùng cho thiết bị đẩy chính.

(c) Nếu không gian sinh hoạt không được bố trí ở dưới boong hở thấp nhất và có lối thoát hiểm dẫn trực tiếp tới các boong hở tại mỗi tầng boong thì không yêu cầu trang bị EEBDs ở không gian này.

(d) Ngoài quy định ở (ii) ở trên, cần trang bị thêm 1 bộ EEBDs dự trữ.

7.4 Thiết bị phòng chống cháy

7.4.1 Quy định chung

7.4.1-1 được sửa đổi như sau:

1 Phạm vi áp dụng

Thiết bị phòng chống cháy phải tuân theo quy định ở các Chương 7, Chương 10 và các quy định liên quan ở các Chương 3, Chương 14 đến Chương 16 và Chương 18

đến Chương 20 Phần 5 trừ khi có những quy định khác trong mục 7.4 này. Đồng thời, phải tham khảo các yêu cầu liên quan khác trong Phần 5.

7.4.2 được bổ sung như sau:

7.4.2 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế

1 Tàu khách không chạy tuyến quốc tế hoạt động ở vùng biển không hạn chế hoặc hạn chế I thì có thể áp dụng mục (1) đến (7) dưới đây thay cho các quy định tương ứng ở 7.4.1-1

(1) Đối với tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 thì có thể chấp nhận bơm chữa cháy sự cố cố định phù hợp với những yêu cầu dưới đây nếu bơm này được trang bị ở khoang mà cháy trong khoang bất kỳ sẽ không làm cho tất cả các bơm chữa cháy mất tác dụng. Với tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 1000 thì bơm chữa cháy sự cố có thể không yêu cầu là loại cố định.

(a) Bơm cứu hỏa sự cố phải phù hợp với các quy định sau:

Trên các tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 1.000, nếu cháy xảy ra trong một khoang bất kỳ có thể làm tất cả các bơm chữa cháy mất tác dụng thì phải có phương tiện thay thế gồm một bơm chữa cháy sự cố thỏa mãn các yêu cầu của Bộ luật các hệ thống an toàn về cháy có nguồn cấp năng lượng và van thông biển bố trí ngoài không gian bố trí các bơm chữa cháy chính hoặc nguồn cung cấp năng lượng cho chúng. Đồng thời không được bố trí nguồn năng lượng và van thông biển trong buồng máy loại A.

(b) Bơm cứu hỏa sự cố phải được bố trí phía sau của vách chống va. Nếu bơm được trang bị ở khu vực ngăn cách với những khu vực thường xuyên có thuyền viên trực thì ngoài phương tiện vận hành tại chỗ, phải bố trí các phương tiện vận hành từ xa tại lầu lái hoặc trạm kiểm soát cháy.

(2) Đối với tàu chở không quá 36 hành khách thì có thể không nối cố định vòi rồng chữa cháy với họng chữa cháy.

(3) Đối với tàu chở không quá 36 hành khách thì có thể chấp nhận 3 thiết bị tạo sương nước nếu chúng được trang bị ở vị trí dễ thấy trong không gian kín của khoang chứa xe.

(4) Có thể bố trí cứ 2 bộ trang bị cho người chữa cháy và thiết bị cá nhân trên mỗi 80m hoặc một phần của 80m đó, của tổng chiều dài tất cả các buồng khách và buồng phục vụ trên boong có bố trí những buồng đó hoặc trên boong có tổng chiều dài nêu trên lớn nhất, nếu có hai boong như vậy trở lên.

(5) Đối với tàu khách ro-ro, phải trang bị các trang bị chữa cháy nêu ở mục 18.5 Phần 5 trên boong đỗ máy bay lên thẳng.

(6) Hệ thống chữa cháy cố định bằng bọt có độ nở cao có thể được trang bị thay cho hệ thống chữa cháy cố định ở khoang đặc biệt.

(7) Có thể không cần áp dụng 10.2.1-7 Chương 10 Phần 5.

2 Đối với tàu khách không chạy tuyến quốc tế hoạt động ở vùng biển hạn chế II hoặc III thì có thể áp dụng mục (1) đến (16) dưới đây thay cho các quy định tương ứng ở 7.4.1-1:

(1) Đối với tàu có tổng dung tích dưới 1.000, có thể chấp nhận một bơm cứu hỏa được dẫn động bằng cơ giới độc lập. Các bơm cứu hỏa phải có khả năng cung cấp một lượng nước lớn hơn 2/3 lượng nước mà bơm hút khô có thể hút và duy trì được áp suất 0,3MPa ở tất cả những họng nối. Trên tàu có tổng dung tích dưới 100 thì có thể chấp nhận 4 thùng hoặc gầu múc nước sơn màu đỏ để riêng biệt để sử dụng được ngay (đối với tàu khách hoạt động ở vùng biển hạn chế III thì số thùng hoặc gầu có thể giảm xuống còn 2).

(2) Ngoài những khu vực đặc biệt, số lượng và vị trí của các họng chữa cháy có thể bố trí sao cho ít nhất một luồng nước phụt ra có thể đến được bất kỳ phần nào của tàu mà thông thường hành khách hoặc thuyền viên có thể tới được trong khi tàu đang hành trình và cũng có thể đến được bất kỳ phần nào của khoang hàng (khi khoang rỗng).

(3) Có thể không nối cố định vòi rồng chữa cháy với họng chữa cháy.

(4) Đối với những tàu có tổng dung tích dưới 1.000, số lượng bình chất lỏng chữa cháy, bình bọt chữa cháy hoặc bình bột chữa cháy xách tay (chỉ dùng những bình có chất chữa cháy là photphat) có thể bố trí sao cho không vị trí nào ở buồng sinh hoạt và buồng phục vụ cách bất kỳ bình chữa cháy nào quá 15m đi bộ và phải có ít nhất 2 bình chữa cháy như vậy trong mỗi boong.

(5) Đối với những tàu có tổng dung tích dưới 1.000, có thể không bố trí hệ thống chữa cháy cố định trong buồng chỉ chứa các thiết bị nhiên liệu dầu.

(6) Bình bọt chữa cháy có dung tích 45 lít, bình khí CO_2 chữa cháy có khối lượng 16kg hoặc bình bột chữa cháy có khối lượng 23 kg có thể được sử dụng trong buồng nồi hơi có chứa các nồi hơi đốt dầu.

(7) Bình bọt chữa cháy, bình khí CO_2 chữa cháy hoặc bình bột chữa cháy xách tay có thể được sử dụng trong các khoang đốt ở buồng nồi hơi và trong mỗi khoang có một phần của hệ thống nhiên liệu dầu.

(8) Bình bọt chữa cháy di động có dung tích 45 lít hoặc bình khí CO_2 chữa cháy di động khối lượng 16kg hoặc bình bột chữa cháy di động có khối lượng 23 kg có thể được sử dụng trong buồng có chứa động cơ đốt trong (máy chính hoặc máy phụ có tổng công suất liên tục lớn nhất nhỏ hơn 750kW). Ngoài ra, số bình bọt chữa cháy xách tay, bình khí CO_2 chữa cháy xác tay hoặc bình bột chữa cháy xách tay được bố trí sao cho không vị trí nào trên những khoang đó cách bất kỳ bình chữa cháy nào quá 10m đi bộ và phải có ít nhất 2 bình chữa cháy trong những buồng đó.

Đối với những tàu có khoang đặc biệt và máy chính có tổng công suất liên tục lớn nhất không dưới 750 kW thì phải trang bị một hệ thống chữa cháy cố định.

(9) Chỉ chấp nhận 2 bộ trang bị cho người chữa cháy và các thiết bị cá nhân khi chúng sẵn sàng để sử dụng và được bố trí ở vị trí dễ dàng tiếp cận và riêng biệt với nhau.

(10) Có thể chấp nhận bình bọt chữa cháy, bình khí CO_2 chữa cháy hoặc bình bột chữa cháy ở bên ngoài lối vào kho sơn và các buồng đèn.

(11) Có thể không cần phải trang bị hệ thống phun nước tự động, phát hiện cháy và báo cháy trong khoang trừ những khu vực đặc biệt và buồng máy trên những tàu không áp dụng những yêu cầu ở (13).

(12) Hệ thống chữa cháy cố định bằng bọt có độ nở cao có thể được chấp nhận thay cho hệ thống chữa cháy cố định trong các khoang đặc biệt.

(13) Với những tàu có khoang hàng ro-ro hoặc khoang không phải là khoang chở xe có nhiên liệu để chạy được, có buồng máy chính với tổng công suất liên tục lớn nhất không dưới 750kW, thì có thể không cần trang bị hệ thống phát hiện và báo cháy cố định trong buồng máy.

(14) Tàu khách hoạt động ở vùng biển hạn chế II có tổng dung tích nhỏ hơn 2.000 và tàu khách hoạt động ở vùng biển hạn chế III có thể không cần trang bị nút báo cháy bằng tay trong buồng sinh hoạt, buồng phục vụ và trạm điều khiển.

(15) Có thể không cần áp dụng những quy định dưới đây ở Phần 5:

(a) 10.2.1-7,10.5.1-2, 10.5.4 (trừ (h) ở trên), 10.5.5, 10.10.2-2 của Chương 10;

(b) 20.5.2-2 của Chương 20.

(16) Đối với tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 300 có thể không yêu cầu hệ thống chữa cháy cố định trong buồng máy, bơm chữa cháy sự cố, hệ thống báo cháy.

7.5 Sơ đồ kiểm soát cháy

7.5.1 Quy định chung

7.5.1-1 được sửa đổi và bổ sung như sau:

1 Quy định chung

Sơ đồ kiểm soát cháy, sơ đồ bảo dưỡng, hướng dẫn thực tập, sổ tay vận hành an toàn chống cháy dùng cho các hoạt động của máy bay trực thăng, chức năng còn lại sau khi cháy và việc tạo trung tâm an toàn phải tuân theo các yêu cầu liên quan ở các Chương 14 đến Chương 16 và Chương 18, Chương 21, Chương 22 và Chương 23 Phần 5 trừ khi có quy định khác ở 7.5 này và phải tham khảo các yêu cầu liên quan khác trong Phần 5. Đồng thời, phải áp dụng các quy định sau:

(1) Sẵn sàng hoạt động và bảo dưỡng

Các tàu khách chở nhiều hơn 36 khách phải có bản kế hoạch bảo dưỡng cho các hệ thống chiếu sáng vị trí thấp và truyền thanh công cộng.

(2) Hướng dẫn, huấn luyện và thực tập trên tàu

(a) Thực tập chữa cháy

Trên các tàu khách, hàng tuần phải tổ chức diễn tập rời tàu và diễn tập chữa cháy. Toàn bộ thuyền viên không cần phải tập trung ở mọi buổi diễn tập, nhưng mỗi tháng mỗi thuyền viên phải tham gia vào một buổi diễn tập rời tàu và diễn tập chữa cháy. Các đợt diễn tập của thuyền viên phải được tiến hành trong vòng 24 giờ sau khi tàu rời một cảng nếu trên 25% tổng số thuyền viên chưa tham gia thực tập rời tàu và thực tập chữa cháy trên tàu đó trong tháng trước đó. Nếu một tàu đưa vào khai thác lần đầu tiên, sau khi hoán cải một đặc trưng chính hoặc khi nhận một thuyền viên mới, các thực tập này phải được tổ chức thực hiện trước khi tàu khởi hành, Chính quyền hàng hải có thể chấp nhận các biện pháp khác mà ít nhất là tương đương với loại tàu nào mà đối với chúng công việc này không thể thực hiện được. Các hành khách phải được khuyến khích tăng cường tham gia vào những buổi diễn tập này. Đồng thời, có lưu ý đến việc thông tin cho hành khách và sự di chuyển của hành khách tới các trạm tập trung và các boong rời tàu.

(b) Sơ đồ chống cháy

Trên các tàu khách chở nhiều hơn 36 khách, các sơ đồ và sổ tay yêu cầu bởi quy định này phải có các thông tin về phòng ngừa, phát hiện và chữa cháy.

(3) Trung tâm an toàn trên tàu khách

(a) Áp dụng

Các tàu khách đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2010 phải có trên tàu một trung tâm an toàn thỏa mãn các yêu cầu của quy định này.

(b) Mục đích

Mục đích của quy định này là thiết lập một không gian để hỗ trợ cho việc quản lý các tình huống khẩn cấp.

(c) Vị trí và trang bị

Trung tâm an toàn phải là được một phần của buồng lái hoặc được bố trí trong một không gian riêng biệt liền kề và có thể tiếp cận trực tiếp tới buồng lái, đảm bảo việc quản lý các tình huống khẩn cấp có thể được thực hiện mà không làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ đi ca hàng hải của sỹ quan.

(d) Thiết kế bố trí và công năng

Thiết kế bố trí và công năng của trung tâm an toàn phải quan tâm đến các hướng dẫn hiện hành một cách thích hợp.

(e) Thông tin liên lạc

Phải trang bị các phương tiện liên lạc giữa trung tâm an toàn, các trạm điều khiển trung tâm, buồng lái, các buồng điều khiển máy, các buồng bố trí hệ thống chữa cháy và các buồng chứa thiết bị chữa cháy.

(f) Điều khiển và giám sát các hệ thống an toàn

Không phụ thuộc vào các yêu cầu ở những quy định khác trong Quy chuẩn, các chức năng đầy đủ (hoạt động, kiểm soát, giám sát hoặc bất kỳ sự kết hợp nào theo yêu cầu) của các hệ thống an toàn được liệt kê dưới đây phải được cung cấp từ trung tâm an toàn:

i) Tất cả các hệ thống thông gió bằng cơ giới;

ii) Các cửa chống cháy;

iii) Hệ thống báo động chung;

iv) Hệ thống truyền thanh công cộng;

v) Hệ thống hướng dẫn sơ tán dùng điện;

vi) Các cửa kín nước và nửa kín nước;

vii) Các chỉ báo các cửa ra vào, cửa làm hàng ở thân tàu và các thiết bị đóng cửa khác;

viii) Rò rỉ nước ở các cửa mũi trong/ngoài, cửa đuôi và cửa bất kỳ ở thân tàu;

ix) Hệ thống camera giám sát;

x) Hệ thống phát hiện và báo động cháy;

xi) Hệ thống chữa cháy cố định tại chỗ;

xii) Hệ thống chữa cháy tự động và tương đương;

xiii) Hệ thống chữa cháy bằng nước cho các buồng máy;

xiv) Báo động cho thuyền viên;

xv) Hệ thống tách khói của sảnh;

xvi) Hệ thống phát hiện ngập nước; và

xvii) Bơm chữa cháy chính và bơm chữa cháy sự cố.

2 Tàu không chạy tuyến quốc tế

Các quy định ở 7.5.1-1 trên có thể được Đăng kiểm xem xét miễn giảm một cách phù hợp cho tàu không chạy tuyến quốc tế.

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

PHẦN 8G TÀU MANG CẤP GIA CƯỜNG ĐI CÁC CỰC VÀ GIA CƯỜNG CHỐNG BĂNG

CHƯƠNG 2 VẬT LIỆU VÀ HÀN

2.1 Vật liệu

2.1.2 Cấp và phân loại vật liệu

Bảng 8G/2.2 được sửa đổi như sau

Bảng 8G/2.2 Cấp vật liệu đối với các thành phần kết cấu của các tàu mang cấp đi các cực

Các thành phần kết cấu	Cấp vật liệu
Tôn vỏ trong vùng thân tàu có đai chống băng mũi và đai chống băng mũi trung gian (B,B_{Ii})	II
Mọi cơ cấu chính và phụ chịu thời tiết và nước biển, như quy định ở Bảng 8G/2.1-1 các thành phần kết cấu ngoài vùng 0,4L giữa tàu	I
Vật liệu tấm làm sống mũi, sống đuôi, giá bánh lái, bánh lái, đạo lưu chân vịt, giá đỡ trục chân vịt, tấm chống băng, dao phá băng và các phần phụ khác chịu tải trọng va đập của băng	II
Mọi thành phần sườn bên trong tàu gắn với các tấm chịu thời tiết và nước biển, kể cả các thành phần bên trong kề cận ở phạm vi 600 mm của tấm	I
Tấm chịu thời tiết và gắn với sườn trong vùng khoang hàng của các tàu mà do hoạt động thương mại tự nhiên phải mở các miệng khoang hàng trong điều kiện thời tiết lạnh giá	I
Mọi thành phần đặc biệt chịu thời tiết và nước biển, như quy định ở Bảng 8G/2.1-1, các thành phần kết cấu trong vùng 0,2L tính từ đường vuông góc mũi F.P.	II

2.3 Bổ sung ăn mòn và mài mòn

2.3.2 Bổ sung ăn mòn và mài mòn

Bảng 8G/2.6 được sửa đổi như sau:

Bảng 8G/2.6 Lượng ăn mòn/mài mòn bổ sung đối với tôn bao

Vùng thân tàu	Chiều dày bổ sung t_s (mm)					
	Được bảo vệ hiệu quả(1)			Không được bảo vệ hiệu quả		
	PC1-3	PC4&5	PC6&7	PC1-3	PC4&5	PC6&7
Vùng mũi, vùng đai chống băng trung gian mũi	3,5	2,5	2,0	7,0	5,0	4,0
Vùng dưới trung gian mũi, vùng đai chống băng thân tàu, vùng đai chống băng đuôi tàu	2,5	2,0	2,0	5,0	4,0	3,0
Vùng dưới, vùng đuôi dưới, vùng đáy tàu	2,0	2,0	2,0	4,0	3,0	2,5

Chú thích:

(1) "Được bảo vệ hiệu quả" đề cập tới lớp sơn phủ tàu, coi như lớp phủ gia cường chống băng, được đưa vào sử dụng trong vùng nước các cực hoặc đạt tiêu chuẩn tương đương được Đăng kiểm công nhận;

(2) Phải thay mới đối với các kết cấu gia cường chống băng khi chiều dày đo được nhỏ hơn t_{net} + 0,5 mm.

CHƯƠNG 3 KẾT CẤU THÂN TÀU

3.4 Tải trọng băng thiết kế

3.4.2 Vùng mũi

3.4.2-3 được sửa đổi như sau:

3 Hệ số hình dạng fa_i đưa vào là giá trị nhỏ nhất xác định được từ 2 công thức sau đây. Tuy nhiên, nếu hệ số hình dạng fa_i bằng hoặc lớn hơn 0,6 thì lấy bằng 0,6.

$$fa_{i,1} = \left\{0,097 - 0,68\left(\frac{x}{L'} - 0,15\right)^2\right\}\frac{\alpha_i}{\sqrt{\beta_i}}$$

$$fa_{i,2} = \frac{1,2CF_F}{\sin(\beta_i^{'})CF_C\left(\frac{\Delta_1}{1000}\right)^{0,64}}$$

Trong đó:

i: đoạn thứ i đang xét;

L': chiều dài tàu đo tại UIWL, từ mặt trước của sống mũi đến mặt sau của trụ lái, hoặc đường tâm của trục lái nếu tàu không có trụ lái. L' không được nhỏ hơn 96% và không được lớn hơn 97% chiều dài lớn nhất trên UIWL, m;

x: khoảng cách từ đường vuông góc mũi đến vị trí đang xét, m;

α : góc đường nước (độ) xem Hình 8G/1.3;

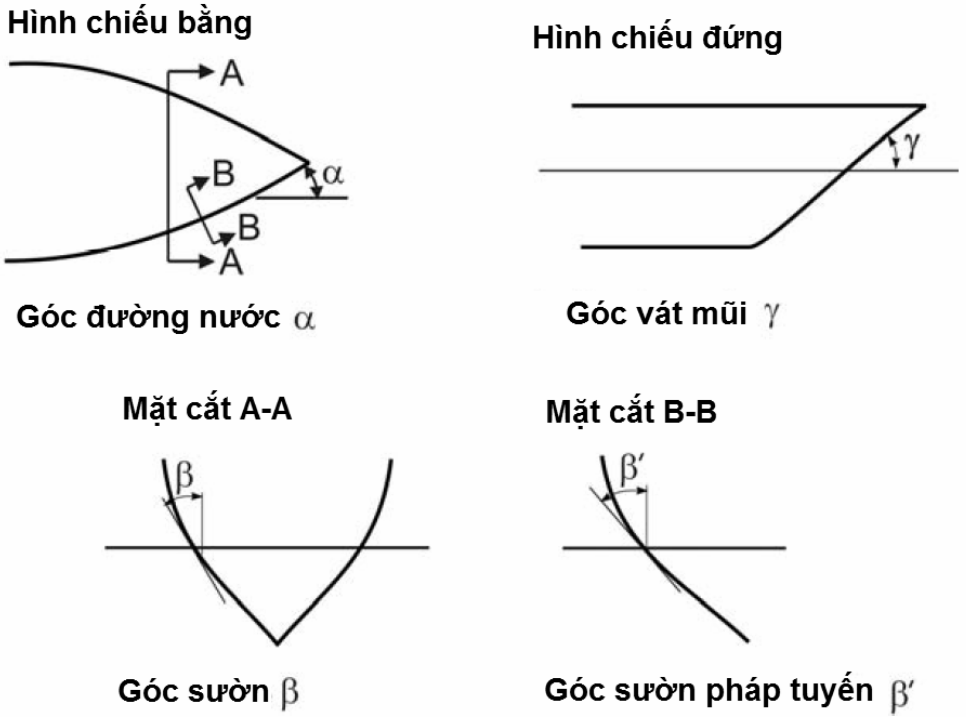
$\beta^{'}$: góc sườn thông thường (độ) xem Hình 8G/3.1;

CF_C: hệ số cấp trượt hoàn toàn theo Bảng 8G/3.1;

CF_F: hệ số cấp trượt mềm theo Bảng 8G/3.1;

Δ_1 : lượng chiếm nước của tàu tại UIWL (tấn), lấy không nhỏ hơn 5.000 tấn.

Hình 8G/3.1 được sửa đổi như sau:



Hình 8G/3.1 Xác định các góc thân tàu

Chú thích:

$\beta^{'}$: Góc sườn tiếp tuyến tại UIWL (độ)

α: Góc đường nước đi băng phía trên (độ)

γ: Góc vát mũi (độ) tại UIWL (góc đường vát được đo từ đường ngang)

$\tan(\beta) = \tan(\alpha)/\tan(\gamma)$

$\tan(\beta^{'}) = \tan(\beta)\cos(\alpha)$

3.4.2-8 được sửa đổi như sau:

8 Ở vùng mũi và vùng đai chống băng trung gian mũi đối với các tàu mang cấp đi các cực PC6 và PC7, ô tải trọng thiết kế với cỡ (kích thước) chiều rộng w_{Bow} và chiều cao b_{Bow} xác định như sau:

$$w_{Bow} = \frac{F_{Bow}}{Q_{Bow}} \quad \text{m} \qquad b_{Bow} = \frac{Q_{Bow}}{P_{Bow}} \quad \text{m}$$

Trong đó:

F_{bow}: trị số lực F_i lớn nhất trong vùng mũi từ -4, kN;

Q_{bow}: trị số Q_i lớn nhất trong vùng mũi từ -6, kN/m;

P_{bow}: trị số P_i lớn nhất trong vùng mũi từ -7, kN/m^2.

3.5 Độ bền cục bộ

3.5.2 Sườn

3.5.2-3 được sửa đổi như sau:

3 Xác định diện tích chịu cắt hiệu quả tinh thực tế A_w và mô đun chống uốn tiết diện đàn hồi hiệu quả tinh thực tế Z_p:

(1) Diện tích chun chống uốn tiết diện đàn hồi$_w$ cch chun chống uốn tiết diện đàn hồi hiệu quả tin

$$A_w = \frac{ht_{wn} \sin\varphi_w}{100} \quad \text{cm}^2$$

Trong đó:

h: chiều cao nẹp (xem Hình 8G/3.3), mm;

t_{wn}: chiều dày tinh của bản thành: $t_{wn} = t_w - t_c$, mm;

t_w: chiều dày của bản thành khi đóng (xem Hình 8G/3.3), mm;

t_c: lượng khấu trừ hao mòn (mm) được trừ đi từ chiều dày bản thành và bản mép (như đã xác định bởi những Phần khác, nhưng không nhỏ hơn t_s được quy định ở 2.3.3);

φ_w: góc nhỏ nhất (độ) giữa tấm vỏ bao và bản thành sườn/nẹp, đo tại giữa nhịp sườn/nẹp (xem Hình 8G/3.3). Có thể lấy góc φ_w bằng 90 độ, nếu góc nhỏ nhất không nhỏ hơn 75 độ.

(2) Mô đun chống uốn tiết diện đàn hồi hiệu quả tinh thực tế Z_p:

(a) Nếu diện tích tiết diện ngang của mép bẻ tấm gắn vào lớn hơn diện tích tiết diện ngang của sườn trong vùng, thì Z_p được xác định theo công thức sau:

$$Z_P = \frac{A_{Pn} t_{Pn}}{20} + \frac{h_w^2 t_{wn} \sin\varphi_w}{2000} + \frac{A_{fn}\left(h_{fc} \sin\varphi_w - b_w \cos\varphi_w\right)}{10} \quad \text{cm}^3$$

Trong đó:

s: khoảng cách sườn, m;

A_{pn}: diện tích tiết diện ngang tinh (cm^2) của sườn trong vùng);

t_{pn}: chiều dày tấm vỏ tinh lắp đặt (phù hợp với t_{net}, quy định ở 3.5.1-2), mm;

h_w: chiều cao của sườn khoẻ trong vùng (xem Hình 8G/3.5), mm;

A_{fn}: diện tích tiết diện ngang tinh của mép bẻ sườn trong vùng, cm^2;

h_{fc}: chiều cao của sườn trong vùng, đo đến tâm của diện tích mép bẻ (xem Hình 8G/3.5), mm;

b_w: khoảng cách từ giữa chiều dày tấm sườn khỏe trong vùng đến tâm của diện tích mép bẻ (xem Hình 8G/3.5), mm.

(b) Nếu diện tích tiết diện ngang của sườn trong vùng đó lớn hơn diện tích tiết diện ngang của mép bẻ tấm gắn vào, thì Z_p (cm^3) được xác định theo công thức sau:

$$Z_P = t_{Pn} s\left(z_{na} + \frac{t_{pn}}{2}\right)\sin\phi_w + \left(\frac{((h_w - z_{na})^2 + z_{na}^2)t_{wn}\sin\phi_w}{2000} + \frac{A_{fn}((h_{fc} - z_{na})\sin\phi_w - b_w\cos\phi_w}{10}\right)\left(cm^3\right)$$

Trong đó:

s: khoảng cách sườn, m;

z_{na}: khoảng cách đến trục trung hòa đàn hồi (mm) tính từ tấm vỏ mà sườn gắn vào, z_{na} được xác định như sau:

$$z_{na} = \frac{100A_{fn} + h_w t_{wn} - 1000t_{Pn}s}{2t_{wn}} \qquad \text{mm}$$

3.5.6 Ổn định cơ cấu

3.5.6-2(b) được sửa đổi như sau:

(b) $t_{wn} = 0{,}35t_{pn}\sqrt{\frac{\sigma_y}{235}}$ mm

Trong đó:

σ_y: giới hạn chảy trên tối thiểu của tôn vỏ tại chỗ đặt cơ cấu sườn, N/mm^2;

t_{wn}: chiều dày tinh của tấm thành, mm;

t_{pn}: chiều dày tinh của tấm vỏ trong vùng cơ cấu sườn, mm.

3.6 Độ bền chung

3.6.2 được sửa đổi như sau:

3.6.2 Áp lực băng thiết kế theo phương thẳng đứng tại mũi tàu

1 Áp lực băng thiết kế theo phương thẳng đứng tại mũi tàu (F_{IB}, kN) được lấy là trị số nhỏ nhất trong hai trị số $F_{IB,1}$ và $F_{IB,2}$ sau đây:

$$F_{IB,1} = 1000 \text{ x } 0,534 K_1^{0,15} \sin^{0,2}(\gamma_{stem}) \sqrt{\frac{\Delta_2 K_h}{10^6} CF_L}$$

$$F_{IB,2} = 1000 x 1,2 CF_F$$

Trong đó:

K_1: hệ số rãnh, $K_1 = 1000 \frac{K_f}{K_h}$

(a) Đối với trường hợp mũi tàu dạng tù:

$$K_f = \left(\frac{2CB^{1-e_b}}{1+e_b} \right) \tan(\gamma_{stem})^{-0,9(1+e_b)}$$

(b) Đối với trường hợp mũi tàu dạng hình nêm ($\alpha < 80$ độ), e_b = 1 và phía trên đơn giản:

$$K_f = \left(\frac{\tan(\alpha_{stem})}{\tan^2(\gamma_{stem})} \right)^{0,9}$$

$K_h = 10A_{wp}$ kN/m;

CF_L: hệ số cấp độ bền chung, theo Bảng 8G/3.1;

e_b: hệ số mũ dạng mũi mô tả đường nước tốt nhất, xem Hình 8G/3.5 và 8G/3.6.

e_b = 1,0 đối với mũi dạng nêm đơn giản;

e_b = 0,4 đến 0,6 đối với mũi dạng thìa;

e_b = 0 đối với mũi dạng thuyền đổ bộ.

Chấp nhận trị số e_b thích hợp xác định theo phương pháp đơn giản.

γ_{stem}: góc của sống mũi (độ) được đo giữa trục nằm ngang với tiếp tuyến của sống mũi tại đường nước UIWL;

α_{stern}: góc đường nước (độ) được đo trên UIWL tại sống mũi (Xem Hình 8G/3.5)

$$C = \frac{1}{2\left(\frac{L_B}{B} \right)^{e_b}}$$

Trong đó:

B: chiều rộng tàu lý thuyết, m;

L_B: chiều dài mũi tàu, xem Hình 8G/3.5 và 3.6, m;

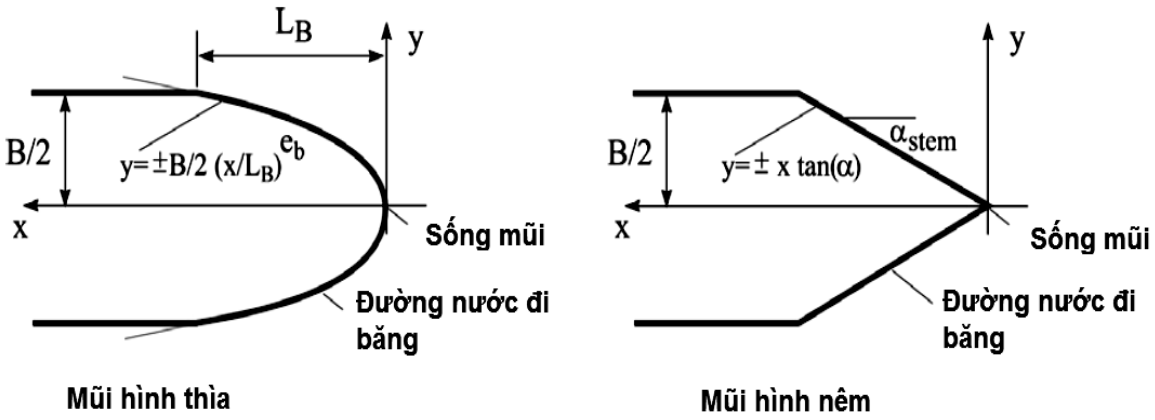
Δ_2: lượng chiếm nước của tàu không lấy nhỏ hơn 10.000 tấn;

A_{wp}: diện tích đường nước, m^2;

CF_F: hệ số cấp mất mềm dẻo/linh hoạt, theo Bảng 8G/3.1.

Giá trị chiều chìm phụ thuộc vào các yếu tố liên quan (nếu có) phải được xác định tương ứng với điều kiện tải trọng đang xét.

Hình 8G/3.5 được sửa đổi như sau:



Hình 8G/3.5 Hình dạng mũi tàu

3.6.4 Mô men uốn thiết kế theo phương thẳng đứng

3.6.4-1 được sửa đổi như sau:

1 Mô men uốn (do băng) thiết kế theo phương thẳng đứng M_I dọc thân tàu được lấy như sau:

$$M_I = 0{,}1 C_m L' \sin^{-0,2}(\gamma_{stem}) F_{1B} \qquad \text{kNm}$$

Trong đó:

L': chiều dài tàu (m) được đo trên UIWL từ mặt trước của sống mũi đến mặt sau của trụ lái hoặc đến đường tâm trục lái nếu tàu không có trụ lái. L' không được nhỏ hơn 96% và không được lớn hơn 97% chiều dài lớn nhất trên UIWL;

γ_{stem} : như quy định ở 3.6.2;

F1B: lực băng thiết kế theo phương thẳng đứng tại mũi tàu, xem 3.6.2, kN;

Cm: hệ số phân bố theo chiều dọc đối với mô men uốn (do băng) thiết kế theo phương thẳng đứng, được lấy như sau:

Cm = 0,0 tại mút sau của L;

Cm = 1,0 từ 0,5L đến 0,7L tính từ mút sau;

Cm = 0,3 tại 0,95L tính từ mút sau;

Cm = 0,0 tại mút trước của L.

Đối với các vị trí trung gian Cm lấy theo nội suy tuyến tính.

Giá trị chiều chìm phụ thuộc vào các yếu tố liên quan (nếu có) phải được xác định tương ứng với điều kiện tải trọng đang xét.

CHƯƠNG 5 TÀU MANG CẤP GIA CƯỜNG CHỐNG BĂNG

5.1 Quy định chung

5.1.1 Phạm vi áp dụng

5.1.1-2 được sửa đổi như sau:

2 Các quy định ở Chương này là quy định khung để gia cường chống băng cho các tàu dự định hoạt động ở vùng biển Bắc Ban-tic, phù hợp với Quy phạm cấp chống băng Phần Lan - Thụy Điển hoặc ở vùng biển Bắc Cực Canada thỏa mãn Quy định ngăn ngừa ô nhiễm từ tàu biển ở vùng biển Bắc Cực.

5.1.2 Chiều chìm lớn nhất và nhỏ nhất

5.1.2-3 được sửa đổi như sau:

3 Nếu có bất cứ chỗ nào của đường nước chở hàng mùa hè trong nước ngọt nằm ở vị trí cao hơn đường nước UIWL, thì mạn tàu phải có dấu hiệu cảnh báo hình tam giác và dấu hiệu chiều chìm cấp chống băng tại chiều chìm cấp chống băng cho phép lớn nhất ở giữa tàu (xem Hình 8G/5.1).

5.2 Áp suất băng thiết kế

5.2.1 Áp suất băng thiết kế

5.2.1-1 được sửa đổi như sau:

1 Áp suất băng thiết kế (P) không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây:

$$P = C_d C_p C_a p_o \qquad \text{MPa}$$

Trong đó:

C_d: Trị số được xác định theo công thức sau đây. Tuy nhiên không cần lấy C_d lớn hơn 1.

$$C_d = \frac{ak + b}{1000} \qquad k = \frac{\sqrt{\Delta H}}{1000}$$

Δ: Lượng chiếm nước của tàu ở chiều chìm lớn nhất xác địnhở 5.1.2-6, tấn;

H: Công suất ra của máy, kW;

a và b: Trị số cho trong Bảng 8G/5.2, phù hợp với vùng đang xét và trị số k;

C_p: Hệ số cho trong Bảng 8G/5.3, phù hợp với cấp chống băng và vùng đang xét;

p_o: Áp suất băng thông thường, được lấy bằng 5,6 MPa;

C_a: Trị số xác định theo công thức sau đây. Tuy nhiên C_a không được nhỏ hơn 0,35 nhưng không cần lấy C_a lớn hơn 1,0.

$C_a = \sqrt{\frac{0,6}{l_a}}$ với l_a: được lấy theo Bảng 8G/5.4, phụ thuộc vào thành phần kết cấu đang xét.

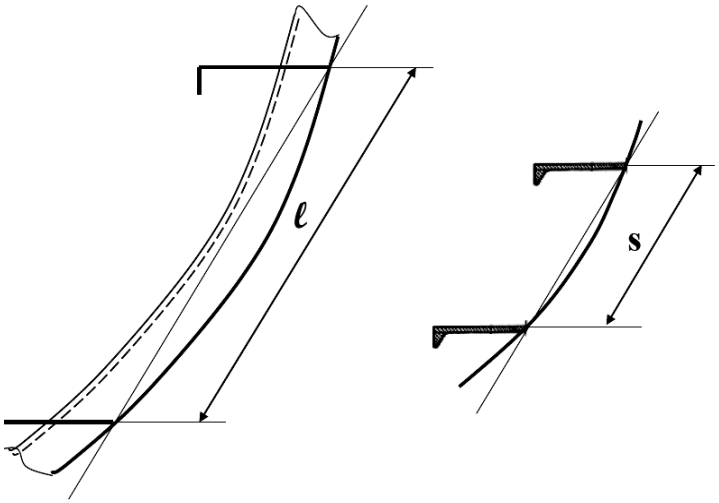
Bảng 8G/5.4 được sửa đổi như sau:

Bảng 8G/5.4 Trị số l_a

Thành	Kiểu sườn	l_a,m
Tôn bao	Ngang	Khoảng sườn
	Dọc	1,7 lần khoảng sườn
Sườn	Ngang	Khoảng sườn
	Dọc	Nhịp sườn
Sống chống băng	-	Nhịp của sống
Sườn khỏe	-	2 lần khoảng cách sườn khỏe

Chú thích:

Khoảng sườn và nhịp sườn thông thường được đo dọc theo tấm và vuông góc với trục của nẹp của tấm, dọc theo mép kèm của của cơ cấu có mép kèm, và dọc theo mép tự do của nẹp lập là gia cường. Với các cơ cấu cong, nhịp hoặc khoảng sườn được quy định là chiều dài dây cung giữa các nhịp hoặc các điểm của khoảng sườn. Các điểm khoảng sườn được quy định là chỗ giao nhau giữa mép bẻ hoặc mép trên của cơ cấu và và cơ cấu đỡ chúng (Xem Hình 8G/5.2)



Hình 8G/5.2 Xác định nhịp sườn/và khoảng sườn s đối với các cơ cấu cong

5.3 Kết cấu thân tàu và trang thiết bị

5.3.1 Tấm vỏ

Bảng 8G/5.6 của 5.3.1-1 được sửa đổi như sau:

Bảng 8G/5.6 Phạm vi theo phương thẳng đứng của đai chống băng

C,50upern băng	Vùng thân tàu	Phía trên UIWL	Phía dưới UIWL
IA Super	Mũi	0,6m	1,20m
	Giữa tàu		
	Đuôi		1,00m
1A	Mũi	0,5m	0,90m
	Giữa tàu		0,75m
	Đuôi		
1B 1C	Mũi	0,4m	0,70m
	Giữa tàu		0,60m
	Đuôi		
1D	Mũi	0,4m	0,70m

5.3.1-2 được sửa đổi như sau:

2 Chiều dày của tấm vỏ ở đai chống băng không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây, phụ thuộc vào kiểu sườn.

(1) Đối với sườn ngang:

$$t = 667s\sqrt{\frac{f_1 P_{pl}}{\sigma_y}} + t_c \qquad \text{mm}$$

(2) Đối với sườn dọc:

$$t = 667s\sqrt{\frac{P}{f_2 \sigma_y}} + t_c \qquad \text{mm}$$

Trong đó :

s: Khoảng sườn, m;

P_{pl} = 0,75p MPa;

p: Như quy định ở 5.2.1-1;

f_1: Xác định theo công thức sau đây. Tuy nhiên, nếu $f_1 > 1,0$ thì lấy $f_1 = 1,0$.

$$f_1 = 1,3 - \frac{4,2}{(h/s + 1,8)^2}$$

f_2 : Xác định theo công thức sau đây, phụ thuộc vào giá trị h/s.

- Nếu h/s < 1,0: $f_2 = 0,6 + \frac{0,4}{h/s}$;

- Nếu $1,0 \le h/s \prec 1,8 : f_2 = 1,4 + 0,4\frac{h}{s}$.

với h như quy định ở 5.2.1-2.

σ_y: Giới hạn chảy của vật liệu (N/mm^2), được lấy trị số như sau:

Với thép làm cơ cấu thân tàu có độ bền thông thường: 235 N/mm^2;

Với thép làm cơ cấu thân tàu có độ bền cao: 315 N/mm^2.

Tuy nhiên, nếu sử dụng thép có trị số giới hạn chảy khác với các trị số nêu trên, các trị số đó phải được Đăng kiểm xem xét riêng.

t_c = 2 mm, nếu lớp sơn phủ bề mặt là sơn đặc biệt có khả năng chịu đựng sự mài mòn của băng có hiệu quả và được bảo dưỡng tốt, thì có thể chấp nhận trị số nhỏ hơn.

5.3.2 Quy định chung về sườn

5.3.2-3 được sửa đổi như sau:

3 Trong tất cả các vùng của các tàu mang cấp chống băng IA Super, trong vùng mũi và vùng giữa của các tàu mang cấp chống băng IA và ở vùng mũi của các tàu mang cấp chống băng IB, IC và ID, phải áp dụng các yêu cầu sau đây trong vùng gia cường chống băng:

(1) Sườn phải được liên kết với vỏ tàu bằng đường hàn liên tục hai phía. Không được phép khoét lỗ, trừ các mối nối tấm vỏ giao nhau;

(2) Chiều dày tấm thành sườn ít nhất phải không nhỏ hơn giá trị lớn nhất trong các giá trị từ (a) đến (d) dưới đây:

(a) $\frac{h_w\sqrt{\sigma_y}}{C}$

h_w: chiều cao bản thành

C: 805 đối với thép hình

282 đối vố thép dẹt

σ_y: Như quy định ở 5.3.1-2.

(b) 2,5% khoảng sườn đối với sườn ngang;

(c) 1/2 chiều dày tinh của tôn vỏ t – t_c. Để tính chiều dày bản thành của sườn, chiều dày yêu cầu của tôn vỏ phải được tính theo 5.3.1-2 với giới hạn chảy σ_y của sườn;

(d) 9 mm.

(3) Nếu boong, đỉnh két hoặc vách thay cho sườn, thì chiều dày của chúng phải như quy định ở (2), tới một độ sâu thích hợp với chiều cao của sườn kề cạnh.

(4) Các sườn không thẳng góc với tôn vỏ hoặc các cơ cấu không đối xứng, và có nhịp lớn hơn 4,0m phải được gia cường chống vặn bằng các mã, các nẹp hoặc các cơ cấu tương tự đặt cách nhau không quá 1,3m. Nếu nhịp nhỏ hơn 4,0m, các cơ cấu không đối xứng và các nẹp gia cường bản thành không thẳng góc với bản thành phải được gia cường chống vặn.

Bảng 8G/5.7 được sửa đổi như sau:

Bảng 8G/5.7 Phạm vi gia cường chống băng theo phương thẳng đứng của sườn

Cấp chống băng	Vùng	Phía trên UIWL	Phía dưới UIWL
IA Super	Mũi	1,2 m	Tới đáy đôi hoặc dưới đỉnh sàn
	Giữa		2,0 m
	Đuôi		1,6 m
IA IB IC	Mũi	1,0 m	1,6 m
	Giữa		1,3 m
	Đuôi		1,0 m
ID	Mũi	1,0 m	1,6 m

5.3.3 Sườn ngang

5.3.3-1 được sửa đổi như sau:

1 Mô đun chống uốn và diện tích chịu cắt hiệu dụng tiết diện của sườn chính hoặc sườn trung gian quy định ở 5.3.2-1 không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây:

Mô đun chống uốn $Z = \frac{pshl}{m_t \sigma_y} x 10^6$ cm^3

Diện tích chịu cắt hiệu dụng $\frac{\sqrt{3} f_3 phs}{2\sigma_y} x 10^4$ cm^3

Trong đó:

p: như quy định ở 5.2.1-1;

s: khoảng sườn (xem chú thích của Bảng 8G/5.4), m;

h: như quy định ở 5.2.1-2;

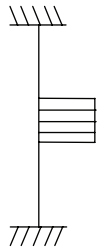
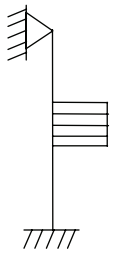
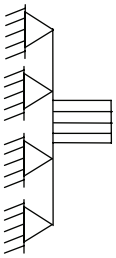
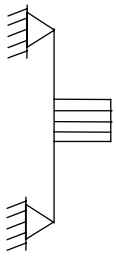
l: nhịp sườn (xem chú thích của Bảng 8G/5.4), m;

$m_t = \frac{7m_o}{7-5\frac{h}{l}}$ với m_o: như quy định ở Bảng 8G/5.8;

f_3: Hệ số xét đến ảnh hưởng lực cắt lớn nhất đối với vị trí tải trọng và phân bố ứng suất cắt được lấy bằng 1,2.

σ_y: như quy ở 5.3.1-2.

Bảng 8G/5.8 Trị số m_o

Điều kiện biên	m_o	Ví dụ
	7,0	Sườn của tàu chở hàng rời có két đỉnh mạn
	6,0	Sườn kéo từ đỉnh két đến boong đơn
	5,7	Sườn liên tục giữa các boong hoặc sống
	5,0	Sườn chỉ kéo dài giữa hai boong

Chú thích:

Điều kiện biên ở đây là điều kiện biên đối với các sườn chính và sườn trung gian. Tải trọng đặt tại giữa nhịp.

5.3.3-3 được sửa đổi như sau:

3 Đầu trên vùng gia cường của sườn chính và sườn trung gian phải liên kết với boong hoặc sống như quy định ở 5.3.5. Nếu đầu ra của sườn ở trên boong hoặc sống (sau đây gọi là boong dưới) mà boong hoặc sống này nằm tại hoặc nằm trên giới hạn trên của đai chống băng, thì phần sườn ở phía trên boong dưới đó phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây:

(1) Phần sườn chính hoặc sườn trung gian ở phía trên boong dưới phải có kích thước như kích thước sườn phụ; và

(2) Đầu trên của sườn chính hoặc sườn trung gian phải liên kết với boong ở trên boong dưới (sau đây gọi là boong cao hơn). Tuy nhiên, đầu trên của sườn trung gian có thể liên kết với các sườn chính liền kề bằng nẹp ngang có quy cách như sườn chính.

5.3.4 Sườn dọc (nẹp dọc)

5.3.4 được sửa đổi như sau:

1 Mô đun chống uốn tiết diện và diện tích chịu cắt hiệu dụng của sườn dọc trong phạm vi quy định ở 5.3.2-1 không được nhỏ trị số xác định theo công thức sau. Tuy nhiên, khi tính toán diện tích chịu cắt thực tế của sườn, không cần xét đến diện tích mã:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện:

$$Z = \frac{f_4 phl^2}{m\sigma_y} x\,10^6 \qquad \text{cm}^3$$

(2) Diện tích chịu cắt hiệu dụng:

$$A = \frac{\sqrt{3} f_4 f_5 phl}{2\sigma_y} x\,10^4 \qquad \text{cm}^2$$

Trong đó:

f_4: Hệ số xét đến phân bố tải trọng đối với sườn liền kề, được tính theo công thức sau đây:

f_3 = (1-0,2h/s);

f_5: Hệ số xét đến khi xác định áp lực và lực cắt lớn nhất đối với vị trí tải trọng cũng như sự phân bố ứng suất cắt, được lấy bằng 2,16.

h: như quy định ở 5.2.1-2;

s: khoảng sườn (xem chú thích của Bảng 8G/5.4), m;

p: như quy định ở 5.2.1-1;

l : nhịp sườn dọc (xem chú thích của Bảng 8G/5.4), m;

m: hệ số điều kiện biên, lấy bằng 1,33. Nếu điều kiện biên sai khác nhiều so với điều kiện biên của một dầm liên tục, thì có thể chấp nhận lấy hệ số biên nhỏ hơn;

Đối với sườn không có mã, hệ số điều kiện biên được lấy bằng 11,0.

σ_y: như quy định ở 5.3.1-2.

5.3.5 được sửa đổi như sau:

5.3.5 Sống chống băng

1 Mô đun chống uốn tiết diện và diện tích chịu cắt hiệu dụng của sống đặt trong phạm vi đai chống băng không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện:

$$Z = \frac{f_6 f_7 phl^2}{m\sigma_y} x10^6 \quad \text{cm}^3$$

(2) Diện tích chịu cắt hiệu dụng:

$$A = \frac{\sqrt{3} f_6 f_7 f_8 phl}{2\sigma_y} x10^4 \quad \text{cm}^2$$

Trong đó:

f_6: hệ số xét đến phân bố tải trọng đối với sườn ngang, được lấy bằng 0,9;

f_7: hệ số an toàn của sống được lấy bằng 1,8;

f_8: hệ số xét đến lực cắt lớn nhất đối với vị trí tải trọng và sự phân bố ứng suất cắt, được lấy bằng 1,2;

h: như quy định ở 5.2.1-2;

p: như quy định ở 5.2.1-1;

Tuy nhiên, tích số của p và h không được lấy nhỏ hơn 0,15;

l : nhịp sống, m;

m: hệ số điều kiện biên, như quy định ở 5.3.4-1;

σ_y: như quy định ở 5.3.1-2.

2 Mô đun chống uốn tiết diện và diện tích chịu cắt hiệu dụng của sống đặt ngoài phạm vi đai chống băng, nhưng đỡ sườn gia cường chống băng, không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện:

$$Z = \frac{f_9 f_{10} phl^2}{m\sigma_y}\left(1 - \frac{h_s}{l_s}\right) x\,10^6 \quad \text{cm}^3$$

(2) Diện tích chịu cắt:

$$A = \frac{\sqrt{3} f_9 f_{10} f_{11} phl}{2\sigma_y}\left(1 - \frac{h_s}{l_s}\right) x\,10^4 \quad \text{cm}^2$$

Trong đó:

f_9: hệ số xét đến phân bố tải trọng đối với sườn ngang, được lấy bằng 0,8;

f_{10}: Hệ số an toàn của sống được lấy bằng 1,8.

f_{11}: Hệ số xét đến lực cắt lớn nhất đối với vị trí tải trọng và sự phân bố ứng suất cắt, được lấy bằng 1,2;

h: như quy định ở 5.2.1-2;

p: như quy định ở 5.2.1-1;

Tuy nhiên, tích số của p và h không được lấy nhỏ hơn 0,15;

l: nhịp sống, m;

m: hệ số điều kiện biên, như quy định ở 5.3.4-1;

σ_y: như quy định ở 5.3.1-2;

l_s : khoảng cách tới sống chống băng liền kề, m;

h_s: khoảng cách tới đai chống băng, m.

3 Các gân gia cường song song bản hẹp của miệng khoang và các sống chống băng phải có mô đun chống uốn tiết diện và diện tích chịu cắt phù hợp với các quy định tương ứng ở -1 và -2. Trong trường hợp miệng khoang quá dài, có thể lấy tích số ph < 0,15 nhưng trong mọi trường hợp không được lấy nhỏ hơn 0,10. Phải quan tâm để ngăn ngừa biến dạng của mạn tàu do áp lực của băng trong vùng lỗ khoét miệng khoang quá dài, khi thiết kế boong thời tiết, nắp miệng khoang và các phụ kiện của chúng.

5.3 6 được sửa đổi như sau:

5.3 6 Sườn khỏe

1 Tải trọng theo phương ngang F lên sườn khỏe từ sống chống băng hoặc từ khung dọc không được nhỏ hơn trị số xác định theo công thức sau đây:

$$F = f_{12}phS \qquad MN$$

Trong đó:

f_{12}: Hệ số an toàn của sườn khỏe được lấy bằng 1,8;

S: Khoảng cách giữa các sườn khỏe, m;

p: Áp suất băng (MPa) như quy định ở 5.2.1-1, trong tính toán C_a, tuy nhiên l_a được lấy bằng 2S;

h: như quy định ở 5.2.1-2;

Tuy nhiên, tích số của p và h không được nhỏ hơn 0,30.

2 Không phụ thuộc vào quy định ở -1, trong trường hợp sống đỡ nằm ngoài vùng đai chống băng, tải trọng F có thể được khấu trừ bằng cách tính theo công thức sau đây:

$$F = f_{12}phS(1-h_s/l_s) \qquad MN$$

Trong đó: h_s và l_s như quy địnhở 5.3.5-2.

3 Mô đun chống uốn tiết diện và diện tích chịu cắt hiệu dụng phải được tính theo công thức sau đây:

(1) Mô đun chống uốn tiết diện:

$$Z = \frac{M}{\sigma_y}\sqrt{\frac{1}{1-\left(\frac{\gamma A}{A_a}\right)^2}}\, x\,10^6 \qquad cm^3$$

(2) Diện tích chịu cắt hiệu dụng:

$$A_c = \frac{\sqrt{3}\alpha f_{13} Q}{\sigma_y} x10^4 \qquad cm^2$$

Trong đó:

f_{13}: Hệ số xét đến sự phân bố lực cắt được lấy bằng 1,1.

Q: Lực cắt tính toán lớn nhất dưới tác dụng của tải trọng ngang F lên sườn khoẻ từ sống chống băng hoặc từ khung dọc, như quy định ở -1 hoặc -1 và được xác định theo công thức sau: *Q = F;*

M: Mô men uốn tính toán lớn nhất dưới tác dụng của tải trọng ngang F lên sườn khoẻ từ sống chống băng hoặc từ khung dọc, như quy định ở -1 hoặc -1 và được xác định theo công thức sau: *M = 0,193Fl;*

Trong đó:

l: nhịp của sườn khỏe, m;

$\alpha \,\&\, \gamma$: cho trong Bảng 8G/5.9. Đối với giá trị trung gian của A_f/A_w, $\alpha \,\&\, \gamma$ xác định theo nội suy tuyến tính;

A: diện tích chịu cắt yêu cầu (cm^2);

A_a: diện tích tiết diện ngang thực tế của sườn khỏe, cm^2, được tính theo công thức sau:

$A_a = A_f + A_w$

A_f: Diện tích tiết diện ngang hiệu dụng thực tế của tấm mép tự do, cm^2;

A_w: diện tích tiết diện ngang hiệu dụng thực tế của tấm thành, cm^2;

σ_y : như quy định ở 5.3.1-2.

Bỏ Hình 8G/5.2.

4 Kích thước của sườn khỏe có thể được tính toán trực tiếp nếu Đăng kiểm thấy cần thiết. Trong trường hợp đó, phải tuân thủ các yêu cầu sau:

(1) Áp lực được lấy bằng 1,8p (MPa) nếu p được xác định theo 5.2.1-1, và vết tải trọng phải được lấy tại vị trí mà độ vững của kết cấu dưới tác động tổng hợp của uốn và cắt là nhỏ nhất.

(2) Kết cấu phải được kiểm tra với tải trọng tập trung tại UIWL, tại $0,5h_o$ dưới LIWL và tại một số vị trí thẳng đứng giữa chúng. Một số vị trí nằm ngang tập trung ở giữa nhịp hoặc giữa khoảng sườn phải được kiểm tra. Nếu chiều dài tải trong l_a không thể xác định trực tiếp từ bố trí kết cấu thì một số trị số của l_a có thể được kiểm tra bằng các trị số C_a tương ứng.

(3) Tiêu chuẩn được chấp nhận cho thiết kế là ứng suất tổng hợp từ uốn và cắt sử dụng tiêu chuẩn chảy Mises phải thấp hơn σ_y như quy định ở 5.3.1-2. Nếu việc tính toán trực tiếp sử dụng lý thuyết xà, ứng suất cắt cho phép không được lớn hơn $0,9\tau_y$ với $\tau_y=\sigma_y/\sqrt{3}$.

Bỏ Bảng 8G/5.10.

5.3.7 được sửa đổi như sau:

5.3.7 Sống mũi

1 Sống mũi được khuyến nghị có kết cấu tương tự như ở Hình 8G/5.3.

2 Chiều dày của tấm sống mũi cạnh sắc và trong trường hợp mũi tù, bất kỳ phần nào của vỏ tàu, nếu góc α và ψ như quy định ở 5.4.2-1 tương ứng không nhỏ hơn 30 độ và 75 độ phải được tính theo công thức ở 5.3.1-2, trong đó:

s: khoảng cách của cơ cấu đỡ tấm, m;

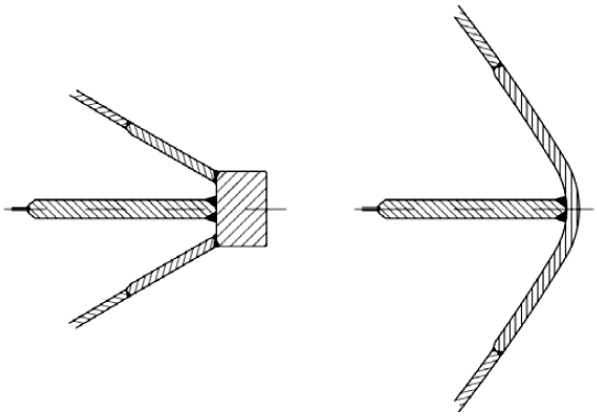
p_{pl}: Áp suất băng như quy định ở 5.2.1-1, MPa;

l_a: khoảng cách của các cơ cấu đỡ theo phương thẳng đứng, m.

3 Sống mũi và phần tù của mũi tàu quy định ở -2 phải được đỡ bằng đà ngang hoặc các mã đặt cách nhau không xa quá 0,60 m và phải có chiều dày tối thiểu bằng nửa chiều dày tấm sống mũi.

4 Phần được gia cường của sống mũi phải kéo dài từ ky tàu (tôn giữa đáy) đến một điểm cao hơn đường nước UIWL 0,75 m hoặc, trong trường hợp có đai chống băng mũi phía trên quy định ở 5.3.1-1, thì đến giới hạn trên của đai này.

Hình 8G/5.3 được sửa đổi như sau:



Hình 8G/5.3 Ví dụ về sống mũi phù hợp

5.3.8 được sửa đổi như sau:

5.3.8 Thiết bị kéo (lai dắt)

1 Phải lưu ý đặc biệt đến độ bền và trang thiết bị của hệ thống kéo.

5.3.9 được sửa đổi như sau:

5.3.9 Sống đuôi

1 Khe hở giữa mút cánh chân vịt và thân, kể cả sống đuôi phải không nhỏ hơn h_o như quy định ở 5.1.2-6 để tránh phát sinh lực tác động lớn lên mút cánh chân vịt.

2 Ở những tàu có hai và ba chân vịt, gia cường chống băng cho tôn vỏ và cơ cấu phải kéo dài đến đáy đôi trên một đoạn dài 1,50 m, về phía trước và phía sau các chân vịt cạnh.

3 Ở những tàu có hai và ba chân vịt, hệ trục và ống bao trục đuôi của chân vịt cạnh phải được bao kín trong phạm vi các tấm thành củ đỡ (may ơ). Nếu đặt thanh chống độc thân, thì độ bền và liên kết của chúng với thân tàu phải được quan tâm đặc biệt.

4 Phải thông báo/giới thiệu về thiết bị đẩy có chân vịt đẩy mũi kiểu hình cung hoặc chân vịt kiểu trái đậu, được sử dụng để cải thiện khả năng điều khiển tàu, nhưng sẽ làm tăng tải trọng băng ở vùng sau và vùng đuôi tàu. Ảnh hưởng này phải được quan tâm khi thiết kế kết cấu vùng sau/đuôi tàu.

5.3.10 được sửa đổi như sau:

5.3.10 Sống hông

Phải lưu ý đặc biệt đến việc thiết kế sống hông.

5.4 Yêu cầu cơ bản về máy móc

Các Bảng từ 8G/5.11 đến 8G/5.15 được đánh số lại thành 8G/5.10 đến 8G/5.14 tương ứng.

Bảng 8G/5.12 được sửa đổi như sau:

Bảng 8G/5.12 Các trị số f_1, f_2, f_3, f_4, g_1, g_2, g_3, C_3, C_4 và C_5

f_1	10,30 (N/m^2)	g_1	1530 (N)	C_3	460 (N/m^3)
f_2	45,80 (N/m)	g_2	170 (N/m)	C_4	18,7(N/m^3)
f_3	2,94 (N/m)	g_3	400 ($N/m^{1,5}$)	C_5	825 (N/m)
f_4	5,80 (N/m^2)				

5.4.3 được sửa đổi như sau:

5.4.3 Bánh lái và hệ thống lái

1 Kích thước của trụ bánh lái, trục lái, chốt bánh lái, thiết bị lái v.v… phải phù hợp với các quy định ở Chương 3 của Phần 2A và Phần 3 của Quy chuẩn. Trong

trường hợp này, tốc độ khai thác lớn nhất của tàu dùng để tính toán không được nhỏ hơn trị số đưa ra ở Bảng 8G/5.14.

2 Kích thước cục bộ của bánh lái phải được xác định với giả thiết rằng toàn bộ bánh lái thuộc dải chống băng. Tấm bánh lái và sườn phải được thiết kế chịu áp lực băng như đối với tấm và sườn ở vùng giữa tàu.

3 Đối với các tàu mang cấp chống băng IA Super và IA, trụ bánh lái và cạnh trên của bánh lái phải được bảo vệ khỏi việc tiếp xúc trực tiếp với khối băng nguyên vẹn bằng dao phá băng mở rộng đường nước LIWL hoặc thiết bị tương tự. Phải lưu ý đặc biệt đến việc thiết kế bánh lái và dao phá băng cho tàu có bánh lái kiểu nắp gập

4 Đối với các tàu mang cấp chống băng IA Super và IA, bánh lái và thiết bị lái phải được thiết kế như sau để chịu được tải trọng làm việc trên bánh lái do băng tác động khi lùi vào đỉnh băng.

(1) Phải trang bị van an toàn đối với áp suất thủy lực;

(2) Các chi tiết của thiết bị lái phải có kích thước đủ để chống lại mô men xoắn ứng với giới hạn chảy của trụ bánh lái;

(4) Phải trang bị thiết bị chặn bánh lái thích hợp.

Bảng 8G/5.14 Tốc độ tối thiểu (hải lý/giờ)

Cấp	Tốc độ (hải lý/giờ)
IA Super	20
IA	18
IB	16
IC	14
ID	14

5.5 Tải trọng thiết kế của các thiết bị đẩy

Các Bảng từ 8G/5.16 đến 8G/5.24 đánh số lại thành 8G/5.15 đến 8G/5.23 tương ứng.

5.6 Thiết kế hệ chân vịt và hệ trục đẩy

Các Bảng từ 8G/5.25 đến 8G/5.27 đánh số lại thành 8G/5.24 đến 8G/5.26 tương ứng.

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

PHẦN 9 PHÂN KHOANG

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.5 được sửa đổi như sau:

1.5 Điều kiện thỏa mãn yêu cầu phân khoang

1.5.1 Việc phân khoang được coi là thỏa mãn phần này nếu:

1 Chỉ số phân khoang thực A xác định theo 2.3 không nhỏ hơn chỉ số phân khoang yêu cầu R tính theo 2.2, và nếu các chỉ tiêu thành phần A_s, A_p và A_l không nhỏ hơn $0,9R$ đối với tàu khách và $0,5R$ đối với tàu hàng.

2 Đối với các yêu cầu trong 1.5.1-1 không áp dụng cho tàu mà theo Chương 2 không có hướng dẫn cách tính các hệ số A và R.

3 Ổn định tai nạn thỏa mãn các yêu cầu ở Chương 3, có xem xét theo 3.3.6.

CHƯƠNG 2 ĐÁNH GIÁ PHÂN KHOANG BẰNG XÁC SUẤT

2.4 Tính toán xác suất ngập khoang p_i

Hệ số b trong 2.4.1 được sửa đổi như sau:

b: Là khoảng cách nằm ngang trung bình tính bằng m đo vuông góc với mặt phẳng dọc tâm tàu tại đường nước phân khoang cao nhất giữa vỏ tàu và một mặt phẳng đứng giả định kéo dài giữa giới hạn dọc dùng trong tính toán xác suất ngập khoang p_i và tiếp tuyến với tất cả hay một phần xa nhất của vách dọc đang xét. Mặt phẳng đứng này được xác định là khoảng cách nằm ngang trung bình lớn nhất tới vỏ tàu nhưng không lớn hơn hai lần khoảng cách ngắn nhất từ mặt phẳng đó tới vỏ tàu. Nếu phần boong của vách dọc thấp hơn đường nước phân khoang lớn nhất thì mặt phẳng đứng dùng để xác định b được giả định cao tới đường nước phân khoang lớn nhất.

2.9 được bổ sung như sau:

2.9 Yêu cầu về ổn định tai nạn đối với tàu chở gỗ trên boong

2.9.1 Hàng gỗ trên boong nghĩa là các hàng chở trên phần hở của boong mạn khô hoặc boong thượng tầng bao gồm gỗ xẻ, gỗ súc, gỗ cây, gỗ tròn và các loại gỗ tương tự ở dạng đóng gói hoặc rời nhau trừ vỏ bào hoặc hàng hóa tương tự.

2.9.2 Hàng gỗ trên boong phải được giữ và chằng buộc.

2.9.3 Chiều cao và phạm vi của hàng gỗ trên boong phải tối thiểu bằng chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng.

2.9.4 Hệ số ngập nước của hàng gỗ trên boong tối thiểu bằng 25% thể tích hàng gỗ đến chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng.

2.9.5 Thông báo ổn định và thông báo tư thế chúi và ổn định tai nạn của tàu chở gỗ trên boong phải có đường cong chiều cao trọng tâm cho phép tối đa hoặc chiều cao tâm nghiêng ban đầu tối thiểu trong rải chiều chìm phân khoang chỏ gỗ tàu không tải, tải một phần và đầy tải. Nếu mạn khô tàu chở gỗ không ấn định tại chiều chìm tải một phần và đầy tải. Đường cong này chỉ áp dụng cho tàu chở gỗ trên boong.

2.9.6 Khi xem xét phạm vi hư hỏng thẳng đứng thì boong trên cùng được xem như phân khoang theo phương ngang. Do đó khi tính toán các trường hợp tai nạn mà giới hạn thẳng đứng là boong trên cùng đối với hệ số v, thì hàng gỗ trên boong được xem như vẫn còn tính nổi với giả thiết hệ số ngập nước bằng 25% tại chiều chìm tải một phần và đầy tải. Đối với phạm vi hư hỏng phía trên boong trên cùng thì tính nổi của hàng gỗ trên boong trong phạm vi tai nạn không được tính toán.

CHƯƠNG 3 TƯ THẾ CHÚI VÀ ỔN ĐỊNH TAI NẠN

3.3 Các yêu cầu đối với đặc tính tư thế chúi và ổn định tai nạn

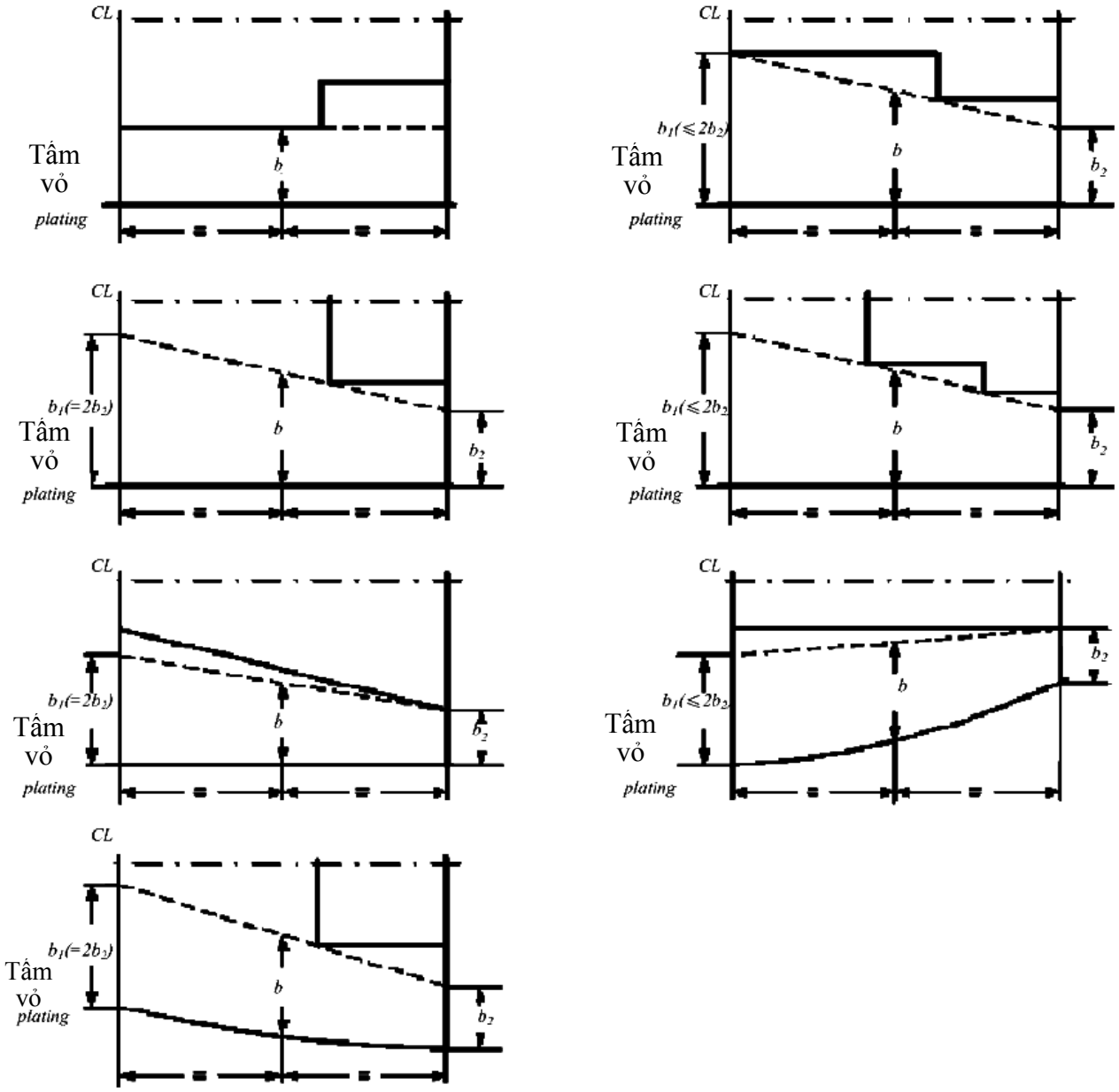
3.3.6 được sửa như sau:

3.3.6 Những quy định ở từ 3.3.1 đến 3.3.5 được áp dụng cho tất cả các tàu nêu ở 3.4 có xét đến các yêu cầu bổ sung đối với mỗi loại tàu

Đối với các tàu không đề cập ở 3.4 thì các yêu cầu từ 3.3.1 đến 3.3.5 được áp dụng nếu chủ tàu yêu cầu có dấu hiệu phân khoang trong dấu hiệu cấp tàu.

Phụ lục A được sửa đổi như sau:

Phụ lục A Cách xác định hệ số b trong 2.4.1



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

PHẦN 10 ỔN ĐỊNH NGUYÊN VẸN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi áp dụng

1.1.2 được sửa đổi như sau:

1.1.2 Ngoại trừ những quy định khác, các quy định ở Phần này được áp dụng cho các tàu đang khai thác ở mức độ hợp lý và có thể thực hiện được. Ngoài ra, đối với các tàu phục hồi, sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải mà ổn định bị giảm thì bắt buộc phải áp dụng những yêu cầu của Phần này.

Ổn định của những tàu có chiều dài nhỏ hơn 24 mét sau khi phục hồi, sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải cần phải thỏa mãn những yêu cầu của Phần này hoặc những yêu cầu về ổn định cho những tàu đó trước lúc phục hồi, sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải.

1.2 Định nghĩa và giải thích

1.2.1-30 được bổ sung như sau:

30 Chiều cao sóng ba phần trăm xác suất vượt qua ($h_{3\%)}$ là chiều cao thiết kế của sóng ngẫu nhiên mà ba phần trăm của chiều cao sóng thực tế vượt qua. Chiều cao sóng $h_{3\%}$ được tính bằng 1,33 lần chiều cao sóng H_s.

1.4 Các yêu cầu kỹ thuật chung

1.4.11-1 được sửa đổi như sau:

1 Để đảm bảo tàu thỏa mãn ổn định trong quá trình khai thác, Thông báo ổn định được duyệt bởi Đăng kiểm và tàu phải có các thông tin sau:

(1) Thông số chung;

(2) Hướng dẫn để tàu thỏa mãn các tiêu chuẩn ổn định và hướng dẫn dựa trên các yêu cầu của Đăng kiểm đối với ổn định, để ngăn ngừa lật tàu;

(3) Khuyến nghị liên quan đến ổn định và các hướng dẫn khác để đảm bảo an toàn.

(4) Các dữ liệu ổn định của các trạng thái tải trọng điển hình;

(5) Các lời khuyên và các dữ liệu cần thiết để ước tính chúi và ổn định của tàu đối với trạng thái bất kỳ của trạng thái đầy tải và tải trọng trung gian có thể xảy ra trong quá trình khai thác của tàu;

Độ chúi và ổn định của tàu phải được xác định thông qua tính toán;

1.4.11-2 được sửa đổi như sau:

2 Bản Thông báo phải lập dựa trên kết quả thử nghiêng tàu.

Đối với các tàu mà thử nghiêng được thay thế bằng đo trọng lượng tàu không như nêu ở 1.5.2-1, thì trong thông báo phải sử dụng lượng chiếm nước, hoành độ trọng tâm thông qua kết quả kiểm tra trọng lượng tàu không còn cao độ trọng tâm được lấy theo kết quả thử nghiêng của tàu được thử nghiêng.

Đối với tàu mà thông số tàu không sai khác trong phạm vi chỉ ra ở 1.5.2-2, thì được sử dụng trong thông báo lượng chiếm nước và hoành độ trọng tâm thông qua kết quả đo trọng lượng tàu không còn cao độ trọng tâm có thể sử dụng giá trị của tàu trước khi thay đổi hoặc giá trị thông qua tính toán.

Đối với tàu mà thông số tàu không sai khác trong phạm vi chỉ ra ở 1.5.3, thì được sử dụng trong thông báo lượng chiếm nước và hoành độ trọng tâm thông qua kết quả kiểm tra hoặc tính toán tàu không còn cao độ trọng tâm có thể sử dụng giá trị của tàu trước khi thay đổi hoặc giá trị chiều cao trọng tâm thiết kế sau khi hoán cải.

Đối với tàu mà thử nghiêng được miễn theo 1.5.7, thì được sử dụng trong thông báo lượng chiếm nước và hoành độ trọng tâm thông qua kết quả đo trọng lượng tàu không còn cao độ trọng tâm được xác định theo 1.5.7. Phải ghi rõ trong thông báo rằng "Tàu đã được kiểm tra tàu không thay cho thử nghiêng và chiều cao trọng tâm được tính theo 1.5.7".

1.5 Thử nghiêng và đo trọng lượng tàu không

1.5.1 Việc thử nghiêng cần được tiến hành cho:

1.5.1-3 và 4 được sửa đổi như sau:

3 Mỗi tàu sau khi phục hồi;

4 Các tàu sau khi sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải theo 1.5.3;

1.5.3 được sửa đổi như sau:

1.5.3 Sau khi sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải cần phải thử nghiêng những tàu mà sự thay đổi kết cấu thông qua tính toán có thể gây ra một trong số các sai khác sau đây:

1 Thay đổi tải trọng (khối lượng tổng cộng của những tải trọng lấy ra và thêm vào) lớn hơn 6% lượng chiếm nước của tàu không; hoặc

2 Lượng chiếm nước của tàu không vượt quá 2% hoặc 2 tấn, lấy giá trị lớn hơn; hoặc

3 Thay đổi hoành độ trọng tâm vượt quá 1% chiều dài tàu; hoặc

4 Cao độ trọng tâm của tàu không tăng quá giá trị tính theo 1.5.2-3;

5 Vi phạm các yêu cầu của Phần này đối với những trạng thái tải trọng thiết kế theo điều kiện nói ở 1.5.2-2(4).

Nếu không phải thử nghiêng, phụ thuộc vào hạng mục sửa chữa lớn, thay đổi hoặc hoán cải, Đăng kiểm có thể yêu cầu tàu phải được tiến hành đo trọng lượng tàu không theo 1.5.14.

Không phụ thuộc vào kết quả tính toán đã trình nộp, theo 1.5.1-6 có thể yêu cầu tiến hành thử nghiêng, căn cứ vào tình trạng kỹ thuật của tàu.

1.5.7 được sửa đổi như sau:

1.5.7 Ngoại trừ các tàu dự định hành trình tuyến quốc tế, thì thử nghiêng có thể được thay thế bằng đo trọng lượng tàu không cho chiếc tàu vừa đóng xong, nếu cao độ trọng tâm của tàu lớn hơn 20% so với thiết kế nhưng vẫn không vi phạm các yêu cầu của Phần này.

Nếu kết quả đo tàu không chỉ ra rằng sự sai khác về lượng chiếm nước tàu không vượt quá 2% giá trị thiết kế hoặc sai khác về hoành độ trọng tâm tàu không quá 1% giá trị thiết kế thì tính toán giải thích về sự khác nhau đó phải được đính kèm với biên bản đo trọng lượng tàu không.

1.5.14 được sửa đổi như sau:

1.5.14 Đo trọng lượng tàu không phải tiến hành với sự có mặt của Đăng kiểm viên, phù hợp với quy trình đo được chấp nhận.

Đo trọng lượng tàu không nhằm mục đích:

1 Xác định các thông tin phục vụ cho yêu cầu 1.5.5.

2 Hiệu chỉnh Thông báo ổn định của tàu đóng theo loạt và sau khi hoán cải đã chỉ ra ở 1.4.11-2.

3 Xác định thông số tàu không của tàu được miễn thử nghiêng theo 1.5.7.

CHƯƠNG 3 CÁC YÊU CẦU BỔ SUNG VỀ ỔN ĐỊNH

3.8 Tàu có chiều dài nhỏ hơn 24 mét

3.8.2-2 đến 5 được sửa đổi như sau:

2 Đối với những tàu không chở khách có chiều dài nhỏ hơn 15 mét được phép ra khơi và hoạt động ở biển khi chiều cao sóng H_s không lớn hơn 1,5 m, tàu có chiều dài từ 15 đến 24 mét thì không lớn hơn 2,5 m.

3 Các tàu khách dưới 20 mét được phép ra khơi và hoạt động trên biển khi chiều cao sóng H_s không lớn hơn 0,94 m; tàu có chiều dài từ 20 m đến 24 m không lớn hơn 1,5 m.

4 Căn cứ vào độ ổn định, tính an toàn đi biển và mức độ tin cậy của vùng khai thác khi có dự báo thời tiết và kinh nghiệm khai thác ở cùng vùng đó của những tàu đồng dạng, có kích thước tương tự hoặc gần đúng, Đăng kiểm có thể thay đổi mức độ hạn chế vùng hoạt động và cường độ sóng cho phép nêu ở 3.8.2-1, 3.8.2-3.

5 Khi quy định chiều cao sóng cho phép tới hạn cho các tàu nhỏ được đặt trên các tàu chở nó, ngoài các yêu cầu quy định ở 3.8.2-2 và 3.8.2-3 cần phải chú ý tới chiều cao sóng để có thể nâng chúng một cách an toàn lên tàu mẹ.

CHƯƠNG 4 YÊU CẦU ỔN ĐỊNH CỦA CẦN CẨU NỔI, TÀU CẨU, PHAO CHUYỂN TẢI, Ụ NỔI VÀ BẾN NỔI

4.2 Phao chuyển tải (pông tông)

4.2.5-2 được sửa đổi như sau:

2 Mô men nghiêng tính theo công thức

$$M_v = 0,001\, p_v z_v A_v$$

Trong đó:

p_v = áp lực gió lấy bằng 540 Pa;

z_v = cánh tay đòn hứng gió tính theo 2.1.4-1;

A_v = diện tích hứng gió lấy theo 1.4.6.

4.3 Ụ nổi

4.3.3-6 được sửa đổi như sau:

6 Áp suất gió cụ thể được lấy theo Bảng 10/4.3.3-6 phụ thuộc vào vùng mà ụ hoạt động của ụ.

Bảng 10/4.3.3-6 Áp lực gió p_v (Pa)

Vùng địa lý sử dụng ụ nổi	Chiều cao phía trên đường nước (vùng biên), tính bằng m				
	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
Từ Quảng Ninh - Nghệ An	1300	1730	1950	2200	2340
Nghệ An - Bình Thuận	1110	1460	1670	1890	2000
Bình Thuận - Hà Tiên	910	1200	1370	1540	1640

Trong trường hợp giá trị p_v, A_v và z được xác định cho từng vùng riêng biệt, tổng hợp đối với tất cả các vùng của hệ ụ và tàu được chỉ ra trong công thức ở 4.3.3-3 và 4.3.3-4.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP
National Technical Regulation on Rules for the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships

PHẦN 11 MẠN KHÔ

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi áp dụng

1.1.1-1 được sửa đổi như sau:

1 Các quy định ở Phần này áp dụng cho những tàu có boong kín sau đây:

(1) Những tàu chạy tuyến quốc tế, ngoại trừ:

- Những tàu mới có chiều dài nhỏ hơn 24 mét;
- Những tàu hiện có mà tổng dung tích nhỏ hơn 150;
- Những du thuyền không tham gia vào mục đích thương mại;
- Những tàu đánh cá;

(2) Những tàu dài 24 mét và lớn hơn không dự định chạy tuyến quốc tế, ngoại trừ các du thuyền không tham gia vào mục đích thương mại và tàu đánh cá;

(3) Những tàu có chiều dài nhỏ hơn 24 mét ngoại trừ những du thuyền không tham gia vào mục đích thương mại;

1.1.1-2 được sửa đổi như sau:

2 Những quy định từ Chương 2 đến Chương 7 của Phần này được áp dụng cho các tàu mới.

Những tàu hiện có nếu không thỏa mãn toàn bộ các quy định của Phần này thì phải thỏa mãn các quy định của Quy phạm đã ban hành trước khi Quy phạm hiện tại có hiệu lực. Mạn khô của các tàu hiện có được quy định theo các Quy phạm trước đây không cần phải tăng. Nhưng nếu muốn giảm mạn khô so với mạn khô đã được quy định trước đây thì tàu hiện có phải thỏa mãn toàn bộ các quy định của Quy phạm này.

1.1.1-4 được sửa đổi như sau:

4 Các quy định ở từ Chương 2 đến Chương 5 của Phần này được quy định dựa trên Công ước quốc tế về mạn khô tàu biển (Load Lines, 1966), được bổ sung bằng biên bản 1988 có sửa đổi năm 2003[1] và chỉ áp dụng cho các tàu đã quy định ở 1.1.1-1(1). Các quy định của Chương 3 được áp dụng cho các tàu được định mạn khô tối thiểu. Đăng kiểm có thể xem xét miễn giảm các yêu cầu mạn khô đã định cho tàu nếu mạn khô này lớn hơn mạn khô tối thiểu được quy định ở trên.

Nếu tàu được ấn định mạn khô lớn hơn mạn khô tiêu chuẩn để mà chiều chìm này không lớn hơn chiều chìm tương ứng với mạn khô mùa hè tối thiểu của chính tàu đó nhưng với boong mạn khô giả định nằm dưới boong mạn khô thực tế tối

[1] Sau đây gọi là "Công ước quốc tế về mạn khô"

thiểu một khoảng bằng chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn, các yêu cầu ở 3.2.2 đến 3.2.9, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.13 và 3.3 được áp dụng với boong mạn khô thực tế được xem như boong thượng tầng.

1.4 được sửa đổi như sau:

1.4 Khối lượng giám sát và các giấy chứng nhận

1.4.1 Hồ sơ kỹ thuật

Hồ sơ kỹ thuật phải trình Đăng kiểm được thực hiện theo 2.1.3-1(6) Phần 1B Mục II QCVN 21:2010/BGTVT.

1.4.2 Kiểm tra và giám sát kẻ dấu mạn khô

Đối với tàu biển mang cờ quốc tịch Việt Nam, mạn khô của tàu phải được kẻ phù hợp với Phần này. Việc kiểm tra và giám sát kẻ dấu mạn khô do Đăng kiểm thực hiện.

Nếu được Đăng kiểm Việt Nam ủy quyền thì một tổ chức phân cấp khác có thể tiến hành kiểm tra và giám sát kẻ dấu mạn khô của những tàu treo cờ Việt Nam.

Ngược lại, Đăng kiểm Việt Nam cũng có thể tiến hành kiểm tra, giám sát và kẻ dấu mạn khô cho những tàu treo cờ nước ngoài khi có yêu cầu của chủ tàu hoặc chính phủ của nước mà tàu treo cờ. Trong những trường hợp đó, chính phủ của nước mà tàu treo cờ phải đảm bảo tính hiệu lực cho việc kiểm tra và giám sát kẻ dấu mạn khô đó.

1.4.3 Kiểm tra lần đầu, kiểm tra định kỳ, kiểm tra hàng năm

1 Một con tàu phải chịu sự kiểm tra như được quy định ở dưới đây:

(1) Kiểm tra lần đầu được tiến hành trong quá trình giám sát kỹ thuật khi tàu đóng mới hoặc kiểm tra lần đầu đối với tàu được đóng không có sự giám sát kỹ thuật bởi Đăng kiểm Việt Nam hoặc một tổ chức được Đăng kiểm Việt Nam ủy quyền.

Kiểm tra lần đầu bao gồm kiểm tra việc hoàn thiện các trang thiết bị và kết cấu của tàu mà Phần này đã đề cập tới. Lần kiểm tra này để đảm bảo rằng bố trí, vật liệu và sức bền tàu thỏa mãn những quy định trong Phần này.

Bản ghi điều kiện ấn định mạn khô, bản tính mạn khô và Giấy chứng nhận mạn khô chỉ ra ở 1.4.5 được lập dựa trên kết quả kiểm tra.

(2) Kiểm tra định kỳ được thực hiện không quá 5 năm một lần trừ khi áp dụng quy định ở 1.4.8-2. Việc kiểm tra này để đảm bảo rằng kết cấu, trang thiết bị, bố trí, vật liệu, sức bền tàu thỏa mãn những quy định trong Phần này.

Báo cáo kiểm tra định kỳ mạn khô được lập dựa trên kết quả kiểm tra.

(3) Kiểm tra hàng năm được tiến hành trong phạm vi 3 tháng trước hoặc sau mỗi ngày ấn định kiểm tra của Giấy chứng nhận để đảm bảo rằng không có sự thay đổi nào đối với thượng tầng hoặc thân tàu mà có thể ảnh hưởng đến tính toán xác định mạn khô và các đường nước chở hàng hay không, đồng thời khẳng định việc bảo dưỡng các thiết bị dùng để đóng kín các cửa, lỗ khoét, mạn chắn sóng, lan can bảo vệ, cửa thoát nước, lối tiếp cận đến khu vực thuyền viên cũng như hành khách và vị trí đúng của dấu mạn khô đang trong trạng thái tốt và các thông báo ở trên tàu như yêu cầu ở 3.1.

Khi kiểm tra hàng năm phải xác nhận vào Giấy chứng nhận mạn khô hoặc Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô cho các tàu được miễn giảm theo quy định ở 1.1.2-2 của Phần này.

1.4.4 Duy trì trạng thái kỹ thuật tàu sau khi kiểm tra

Sau khi tàu đã được thực hiện một đợt kiểm tra theo quy định ở 1.4.3, nếu không được Đăng kiểm chấp thuận thì không được thay đổi những phần đã kiểm tra về kết cấu, trang thiết bị, bố trí, vật liệu hoặc kích thước các cơ cấu.

1.4.5 Cấp giấy chứng nhận

1 Nếu một tàu được Đăng kiểm Việt Nam kiểm tra và kẻ dấu mạn khô thỏa mãn các yêu cầu của Phần này thì tùy theo vùng hoạt động của tàu sẽ được cấp những giấy chứng nhận tương ứng sau đây :

(1) Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế cho tàu chỉ ra ở 1.1.1-1(1);

(2) Giấy chứng nhận mạn khô của tàu chỉ ra ở 1.1.1-1(2) và 1.1.1-1(3).

2 Nếu tàu có những đặc điểm mới và được miễn giảm theo 1.1.2-2, sau khi kiểm tra và kẻ dấu mạn khô phù hợp với Phần này, thì tàu sẽ được cấp những giấy chứng nhận sau:

(1) Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế đối với tàu chỉ ra ở 1.1.1-1(1). Trị số mạn khô và điều kiện hoạt động của tàu phải được ghi vào Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế này; hoặc

(2) Giấy chứng nhận mạn khô đối với tàu chỉ ra ở 1.1.1-1(2) và 1.1.1-1(3).

Trong những trường hợp này phải ghi vào Giấy chứng nhận rằng tàu được kẻ dấu mạn khô trên cơ sở phù hợp với 1.1.2-2 đồng thời ghi rõ điều kiện cho phép tàu hoạt động.

3 Trong những trường hợp đặc biệt, nếu tàu đã nêu ở 1.1.1-1(2) phải thực hiện một chuyến quốc tế theo quy định ở 1.1.2-3 thì sau khi kiểm tra phù hợp với Phần này tàu nói trên sẽ được cấp một Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế.

Những tàu chỉ chạy tuyến quốc tế có một lần thì không bắt buộc phải kẻ dấu mạn khô lên hai mạn tàu. Những lưu ý trong quá trình kiểm tra, mạn khô cho phép và các điều kiện quy định cho chuyến đi đó phải được ghi vào Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế.

4 Trong những trường hợp đặc biệt, nếu tàu đã nêu ở 1.1.1-1(2) và (3) phải thực hiện một chuyến đi ra ngoài vùng hạn chế theo quy định 1.1.2-4, thì sau khi kiểm tra phù hợp với Phần này, tàu nói trên sẽ được cấp một Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

Dấu mạn khô cho chuyến đi đặc biệt đó không cần kẻ lên hai mạn tàu. Các lưu ý trong quá trình kiểm tra và các điều kiện quy định cho chuyến đi đó phải được ghi vào Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

5 Đối với các tàu mang cờ quốc tịch Việt Nam, các giấy chứng nhận đã nêu ở từ 1.4.5-1 đến 1.4.5-4 sẽ do Đăng kiểm Việt Nam cấp. Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế cũng có thể do một tổ chức phân cấp khác đã được Đăng kiểm Việt Nam ủy quyền cấp.

Đăng kiểm Việt Nam có thể cấp Giấy chứng nhận mạn khô cho các tàu nước ngoài khi Chính phủ của nước có tàu ủy quyền cho Đăng kiểm Việt Nam. Trong

trường hợp đó, chính phủ của nước mà tàu treo cờ phải chịu trách nhiệm về các giấy chứng nhận đó.

1.4.6 Mẫu giấy chứng nhận

Mẫu giấy chứng nhận được thực hiện theo Thông tư số 15/2013/TT-BGTVT.

1.4.7 Thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận

1 Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế và Giấy chứng nhận mạn khô được cấp cho khoảng thời gian không quá 5 năm.

2 Việc kiểm tra trước thời hạn được thực hiện theo 1.1.4 Phần 1B Mục II QCVN 21: 2010/BGTVT và việc hoãn kiểm tra chu kỳ được thực hiện theo 1.1.5 Phần 1B Mục II QCVN 21: 2010/BGTVT.

3 Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế và Giấy chứng nhận mạn khô sẽ mất hiệu lực trong các trường hợp sau đây:

(1) Vỏ tàu và thượng tầng có những thay đổi quan trọng buộc phải định lại mạn khô cao hơn;

(2) Các trang thiết bị đã nêu ở 1.4.3-1(3) không đảm bảo điều kiện hoạt động hiệu quả;

(3) Giấy chứng nhận không được xác nhận kiểm tra theo quy định 1.4.3-1(3);

(4) Sức bền của tàu giảm đến mức tàu không còn an toàn.

4 Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế

(1) Thời hạn của Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế cho những tàu được cấp theo quy định ở mục (2) Điều 6 của Công ước không được quá 5 năm kể từ ngày cấp. Giấy chứng nhận này cũng phải tuân theo các thủ tục đổi lại Giấy chứng nhận mới, gia hạn, xác nhận hoặc mất hiệu lực như đã được quy định cho Giấy chứng nhận mạn khô quốc tế.

(2) Thời hạn của Giấy chứng nhận miễn giảm mạn khô quốc tế của những tàu cấp theo quy định ở mục (4) Điều 6 của Công ước chỉ kéo dài trong thời gian một chuyến đi.

11 Giấy chứng nhận quốc tế được cấp cho tàu sẽ mất hiệu lực khi tàu chuyển cờ.

CHƯƠNG 3 ĐIỀU KIỆN ẤN ĐỊNH MẠN KHÔ ĐỐI VỚI CÁC TÀU CHẠY TUYẾN QUỐC TẾ

3.2 Bố trí các phương tiện đóng kín của các lỗ trên thân tàu và thượng tầng

3.2.3 được sửa đổi như sau:

3.2.3 Miệng khoang hàng và các miệng khoang khác

Kết cấu và các phương tiện đảm bảo kín thời tiết của miệng hầm hàng và các miệng lỗ khoét khác nằm trong vị trí I và II phải ít nhất tương đương với các yêu cầu quy định ở mục 3.2.5. Việc áp dụng các quy định theo 3.2.4 đối với các miệng hầm hàng này phải được Đăng Kiểm xem xét đặc biệt.

Khi thiết kế, nếu tải trọng tác dụng lên nắp khoang xác định được lớn hơn trị số nêu ở dưới đây thì các nắp khoang này phải được tính toán theo tải trọng lớn hơn. Trong trường hợp này, những quy định liên quan đến hệ số độ bền và độ võng của cơ cấu dưới đây phải được tuân thủ.

Hiện tại Đăng kiểm không có quy định đặc biệt nào đối với thành quây và các nắp hầm hàng lộ trên các boong phía trên boong thượng tầng, Trừ các quy định đối với các nắp miệng khoang không kín thời tiết của tàu công te nơ cho ở mục 3.2.14.

3.2.12 Cửa húp lô, cửa sổ và cửa lấy ánh sáng

3.2.12-7 được sửa đổi như sau:

7 Các lầu boong bố trí trên các boong nâng đuôi, trên boong thượng tầng hoặc lầu boong có chiều cao nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn, có thể coi như tầng thứ hai khi áp dụng yêu cầu đối với nắp bịt, với điều kiện chiều cao của các boong nâng đuôi, boong thượng tầng hoặc lầu boong bằng hoặc lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn của boong nâng đuôi.

3.4 Điều kiện ấn định đặc biệt đối với tàu loại "A"

3.4.2 được sửa đổi như sau:

3.4.3 Miệng khoang

Những miệng khoang lộ ở vị trí I và trên đỉnh hầm boong giãn nở của tàu loại A phải có cửa kín nước bằng thép chắc chắn hoặc vật liệu tương đương khác.

CHƯƠNG 6 DẤU MẠN KHÔ CỦA TÀU CÓ CHIỀU DÀI BẰNG HOẶC LỚN HƠN 24 M KHÔNG CHẠY TUYẾN QUỐC TẾ

6.3 Các điều kiện để định mạn khô

6.3.1 được sửa đổi như sau:

6.3.1 Các quy định của Chương 3 phải được áp dụng cho mọi tàu. Tuy nhiên có thể được miễn giảm các điều như dưới đây:

1 Chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng khoang và ống thông gió và thông hơi có thể được giảm đi ở những tàu hoạt động vùng biển hạn chế II trừ các tàu quy định ở 6.1.1-1.

Mức độ miễn giảm này phụ thuộc vào điều kiện chạy tàu, đặc tính thiết kế của tàu và Đăng kiểm xét riêng cho từng trường hợp cụ thể. Không có trường hợp nào chiều cao này được nhỏ hơn các trị số của những tàu hoạt động ở Vùng biển hạn chế III.

2 Đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III, trừ tàu khách chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng khoang, ống thông gió và thông hơi có thể được giảm như sau:

(1) Chiều cao ngưỡng cửa được nêu ở 3.2.2-2 được giảm xuống còn 230 mm.

(2) Chiều cao thành miệng khoang hàng nêu ở 3.2.4.1 được giảm xuống còn 450 mm ở vị trí I và 380 mm ở vị trí II.

(3) Chiều cao ngưỡng cửa nêu ở 3.2.6-1 và 3.2.7-3 được giảm từ 600 mm xuống còn 450 mm ở vị trí I và từ 380 mm xuống còn 230 mm ở vị trí II.

(4) Chiều cao thành ống thông gió nêu ở 3.2.8-1 được giảm xuống còn 760 mm ở vị trí I và 600 mm ở vị trí II.

(5) Chiều cao ống thông hơi nêu ở 3.2.9 được giảm xuống còn 600 mm trên boong mạn khô và trên các boong thượng tầng mũi và đuôi thấp và giảm xuống còn 380 mm ở các boong thượng tầng khác.

3 Những tàu hoạt động vùng hạn chế II và III không được bố trí cửa sổ mạn ở vị trí mà mép dưới của nó có điểm thấp nhất cách mép trên đường nước chở hàng mùa hè một khoảng bằng 0,025*B*.

4 Tải trọng tác dụng lên nắp hầm hàng đưa ra trong 3.2.4 và 3.2.5 có thể được giảm đối với tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế II và III khi áp dụng các yêu cầu trong Phần 2A và Phần 2B đối với nắp hầm hàng.

CHƯƠNG 7 MẠN KHÔ CỦA CÁC TÀU CÓ CHIỀU DÀI NHỎ HƠN 24 MÉT

7.1 Phạm vi áp dụng

7.1.1 được sửa đổi như sau:

7.1.1 Các tàu chỉ ra trong 1.1.1-1(3) có thể được ấn định mạn khô tối thiểu đối với tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế I, II và III theo yêu cầu của 7.4

Các tàu phải thỏa mãn các điều kiện ấn định mạn khô theo yêu cầu của 7.3. Có thể được miễn giảm từng yêu cầu trên khi được Đăng Kiểm xem xét đặc biệt.

7.2 Dấu mạn khô

7.2.1 được sửa đổi như sau:

7.2.1 Đường boong

Đường boong là một đường nằm ngang dài 300 mm và rộng 25 mm, được kẻ ở hai mạn thỏa mãn yêu cầu ở 2.1.1

7.2.4 được sửa như sau:

7.2.4 Định và ghi dấu mạn khô: Dấu mạn khô sẽ được định và ghi lên cả hai mạn tàu, phù hợp với quy định ở 2.3.

7.3.1-1(3) đến (5) được sửa đổi như sau:

(3) Chiều cao ngưỡng cửa quy định ở 3.2.6-1 có thể giảm xuống còn 300 mm;

(4) Chiều cao ngưỡng cửa quy định ở 3.2.7-3 có thể giảm xuống còn 230 mm;

(5) Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-1 có thể giảm xuống còn 300 mm;

(6) Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-3 có thể giảm xuống 2,5 m đối với vị trí I và 1 m đối với vị trí II.

7.4 Ấn định mạn khô tối thiểu

7.4.3 Hiệu chỉnh mạn khô

7.4.3-3 được sửa đổi như sau:

3 Hiệu chỉnh do thượng tầng

Nếu tàu có thượng tầng kín và có chiều cao bằng chiều cao tiêu chuẩn, thì mạn khô của nó xác định theo 7.4.3-1 và 7.4.3-2 có thể được khấu trừ như sau:

- 5% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng 0,2*L*;
- 20% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng và lớn hơn 0,5*L*;

Đối với các tàu có chiều dài thượng tầng nằm giữa 0,2*L* đến 0,5*L*, trị số khấu trừ được xác định bằng nội suy tuyến tính.

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

PHẦN 13 KHU VỰC SINH HOẠT THUYỀN VIÊN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.7 được sửa đổi như sau:

1.1.7 Yêu cầu đối với tàu hoán cải, thay đổi

1 Không được thực hiện các hoán cải, thay đổi đối với tàu mang dấu hiệu bổ sung ACCOM nếu chúng dẫn đến hoặc có thể dẫn đến việc vi phạm các yêu cầu về bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên nêu trong Phần này, trừ trường hợp các bản vẽ và tài liệu về việc hoán cải, thay đổi được trình cho Đăng kiểm duyệt trước khi thực hiện thi công.

2 Nếu tàu được dự định chuyển khu vực địa lý khai thác mà có ảnh hưởng đến dấu hiệu bổ sung ACCOM thì chi tiết về thay đổi này phải được trình cho Đăng kiểm xem xét để quyết định về việc áp dụng các yêu cầu phù hợp với khu vực khai thác của tàu.

CHƯƠNG 2 CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT

2.5 Yêu cầu đối với buồng ngủ, phòng ăn, khu vệ sinh, khu chăm sóc y tế, phòng giặt, phòng giải trí

2.5.2 Yêu cầu bố trí buồng ngủ

2.5.2-12 được sửa đổi như sau:

12 Trên các tàu khách và tàu có công dụng đặc biệt, các buồng ngủ cho sĩ quan trên tàu, nếu không có phòng khách hoặc phòng làm việc ban ngày riêng cho cá nhân, thì diện tích sàn cho mỗi sĩ quan cấp thấp không được nhỏ hơn 7,5 mét vuông và cho các sĩ quan cấp cao không nhỏ hơn 8,5 mét vuông (các sĩ quan cấp thấp là sĩ quan vận hành, sĩ quan cấp cao là sĩ quan quản lý).

2.5.3 Các yêu cầu đối với phòng ăn

2.5.3-2 được sửa đổi như sau:

2 Các phòng ăn phải có kích thước và tiện nghi phù hợp và phải được trang bị đầy đủ, bao gồm cả các phương tiện để nấu, hâm lại, có lưu ý đến số lượng thuyền viên có khả năng sử dụng chúng trong cùng một thời điểm. Phải có trang bị phù hợp cho phòng ăn riêng hoặc phòng ăn chung. Để đáp ứng quy định này, các yêu cầu sau phải được thỏa mãn đến mức có thể thực hiện được:

(1) Phòng ăn có đủ bàn ghế cho số người có khả năng sử dụng chúng cùng một lúc;

(2) Mặt bàn và ghế ngồi có khả năng làm sạch dễ dàng;

(3) Kích thước bàn cho mỗi người ngồi ăn rộng ít nhất là 600 mm và sâu ít nhất là 380 mm;

(4) Bàn ăn có chiều cao trong khoảng từ 750 mm đến 760 mm với khoảng cách khe hở giữa mặt trên của ghế với mặt dưới của cơ cấu bàn ít nhất là 180 mm;

(5) Chiều rộng của lối đi phục vụ, tính từ nơi phục vụ ít nhất là 900 mm;

(6) Khoảng cách giữa các bàn có các chỗ ngồi quay lưng vào nhau ít nhất là 1.200 mm;

(7) Khoảng cách giữa phía người ngồi của bàn và vật cản gần nhất ít nhất là 750 mm;

(8) Chiều sâu mặt bàn có các người ngồi ăn đối diện nhau ít nhất là 750 mm;

(9) Có đủ tủ đựng các dụng cụ phục vụ ăn uống.

2.5.4 Các yêu cầu đối với khu vệ sinh

2.5.4-4 được sửa đổi như sau:

4 Phải bố trí tại vị trí thích hợp trên tàu tối thiểu một nhà vệ sinh, một chậu rửa và một bồn tắm hoặc vòi tắm hoa sen, hoặc cả hai, cho mỗi nhóm sáu người hoặc ít hơn khi không được trang bị các phương tiện vệ sinh dành riêng cho cá nhân.

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

PHẦN 14 QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI TÀU VƯỢT TUYẾN MỘT CHUYẾN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Các quy định của Phần này được áp dụng cho các tàu dự định thực hiện hành trình vượt tuyến một chuyến.

2 Quy định của phần này chỉ áp dụng cho các tàu vượt tuyến có hành trình biển hạn chế như quy định tại 2.1.2-4(1)(a) Phần 1A Mục II của Quy chuẩn.

1.1.2 Các định nghĩa

1 Trong phần này, sử dụng những định nghĩa sau:

(1) Vượt tuyến: hành trình đi biển vượt ra ngoài phạm vi hoạt động đã được phân cấp hoặc chứng nhận cho tàu. Ví dụ tàu biển cấp hạn chế III nhưng hành trình trong phạm vi thuộc cấp hạn chế II; phương tiện thủy nội địa hành trình đi biển.

(2) Một chuyến: hành trình từ một điểm đã định đến một điểm đã định khác với các quy định và điều kiện của hành trình phải được thỏa mãn, trừ trường hợp có các sự cố bất khả kháng khác phải thay đổi hành trình để đảm bảo an toàn cho tàu. Hành trình quay trở về không được tính là hành trình một chuyến. Điểm đến của hành trình một chuyến phải đảm bảo các điều kiện neo đậu phù hợp với tàu.

(3) Tàu thông thường: tàu thỏa mãn đầy đủ các yêu cầu phải áp dụng đối với cấp tàu và vùng hoạt động dự định.

1.1.3 Các yêu cầu cơ bản

1 Tàu dự định hành trình vượt tuyến một chuyến phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau đây:

(1) Thỏa mãn các điều kiện về ổn định nguyên vẹn như đã chỉ ra ở 1.8.1 Phần 10 mạn khô như đã chỉ ra ở 1.1.2-3 và 1.1.2-4 Phần 11, phù hợp với điều kiện của chuyến đi.

(2) Thỏa mãn các điều kiện về kết cấu và độ bền của thân tàu, phù hợp với điều kiện chuyến đi.

(3) Có các trang bị tạm thời phục vụ chuyến đi để đảm bảo các yêu cầu về phòng chống cháy, trang bị cứu sinh, phương tiện tín hiệu, đến mức độ có thể thực hiện được.

(4) Đảm bảo sự hoạt động an toàn trong điều kiện của chuyến đi đối với máy chính, hệ trục chân vịt, hệ thống lái và trang bị điện.

1.1.4 Các điều kiện đối với tàu vượt tuyến một chuyến

1 Tàu phải được Đăng kiểm thẩm định thiết kế, kiểm tra phù hợp với các yêu cầu của Phần này trước khi tàu khởi hành và duy trì các điều kiện cho hành trình như nêu ở 1.1.4 này.

2 Tàu phải duy trì được các trạng thái liên quan ổn định, mạn khô, phù hợp với thiết kế được thẩm định cho tàu vượt tuyến một chuyến trong toàn bộ hành trình.

3 Hành trình vượt tuyến một chuyến không được chở hàng, chở khách, trừ trường hợp chở theo các máy phụ, thiết bị thiết yếu để phục vụ cho khai thác của tàu. Trong trường hợp chở theo máy phụ, thiết bị thiết yếu này, phải đảm bảo chúng được chằng buộc đúng quy định.

4 Thuyền viên trên tàu phải được đảm bảo theo đúng quy định đối với hành trình và phù hợp với tàu.

1.1.5 Miễn giảm các yêu cầu

1 Do đặc điểm chỉ hành trình một chuyến, không thể đảm bảo đầy đủ các yêu cầu đối với tàu thông thường, các tàu vượt tuyến một chuyến có thể được xem xét miễn giảm như sau:

(1) Giảm 5% đối với các công thức về tính toán độ bền, kết cấu, chiều dày tôn vỏ, so với các công thức tính đối với tàu thông thường.

(2) Trong trường hợp phải trang bị các thiết bị bổ sung như thiết bị hàng hải, vô tuyến điện, thiết bị chống cháy để phù hợp với chuyến đi, thì các thiết bị này có thể được trang bị dạng thiết bị di động thay cho yêu cầu phải trang bị thiết bị cố định như các tàu thông thường, nếu việc trang bị thiết bị dạng di động phù hợp với yêu cầu hoạt động của tàu.

2 Trong trường hợp tàu hành trình một chuyến được đi thành đoàn hoặc có tàu khác hỗ trợ trong hành trình một chuyến thì có thể xem xét miễn giảm các yêu cầu đến mức độ Đăng kiểm thấy phù hợp.

3 Trong trường hợp cần các trang bị bổ sung tạm thời, phù hợp với các yêu cầu trong Phần này, chỉ để thực hiện hành trình vượt tuyến một chuyến, thì các trang bị bổ sung tạm thời này có thể được tính toán, bố trí và lắp đặt phù hợp cho chuyến đi, được tính toán với phương pháp tính trực tiếp được Đăng kiểm chấp nhận, phù hợp với các điều kiện hạn chế hoạt động cụ thể.

CHƯƠNG 2 CÁC YÊU CẦU

2.1 Quy định chung

2.1.1 Đề nghị kiểm tra

Chủ tàu hoặc người đại diện của chủ tàu phải có văn bản đề nghị Đăng kiểm kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận cho tàu vượt tuyến một chuyến.

2.2 Yêu cầu đối với hồ sơ thiết kế

2.2.1 Trình hồ sơ thiết kế

1 Nếu tàu dự định được Đăng kiểm kiểm tra để vượt tuyến một chuyến thì trước khi tiến hành thi công và trang bị thêm cho tàu, phải trình Đăng kiểm các hồ sơ và bản vẽ phù hợp để thẩm định trước khi nộp đơn đề nghị kiểm tra. Về cơ bản, hồ sơ bản vẽ thiết kế phải tương ứng đến mức độ cần thiết và có thể được như yêu cầu ở 2.1.2-1(1) đến (2) Phần 1B và các bản tính về mạn khô, ổn định.

2 Đối với các tàu đã được Đăng kiểm kiểm tra, phân cấp thì hồ sơ thiết kế được thẩm định sẽ căn cứ vào hồ sơ thiết kế đã được Đăng kiểm thẩm định trước đây của tàu, phần thiết kế cho tàu vượt tuyến một chuyến chỉ yêu cầu tính nghiệm các phần liên quan đến kết cấu, thiết bị, ổn định, mạn khô. Đối với các phần cần phải gia cường, bổ sung kết cấu, thiết bị thì các phần gia cường, bổ sung này phải được thể hiện trong hồ sơ thiết kế.

2.2.2 Hồ sơ phải duy trì trên tàu

1 Các tàu hành trình vượt tuyến một chuyến phải được trang bị các hồ sơ, tài liệu được Đăng kiểm thẩm định sau trên tàu, phù hợp với 2.1.6 Phần 1B:

(1) Bản tính ổn định nguyên vẹn;

(2) Sơ đồ kiểm soát cháy;

(3) Sơ đồ kiểm soát tai nạn.

2.3 Yêu cầu kỹ thuật

2.3.1 Yêu cầu về kết cấu, thiết bị

Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về độ bền kết cấu phù hợp với tàu thông thường trong trạng thái chuyến đi và áp dụng 1.1.5 Phần này.

2.3.2 Yêu cầu về ổn định

Tàu phải thỏa mãn các yêu cầu về ổn định nguyên vẹn phù hợp với tàu thông thường ứng với trạng thái chuyến đi.

2.3.3 Yêu cầu về thiết bị lái

Thiết bị lái của tàu phải phù hợp về độ bền kết cấu tương ứng với trạng thái chuyến đi và áp dụng các yêu cầu thích hợp ở 21.1 Phần 2B hoặc 25.1 Phần 2A và 1.1.5 Phần này.

2.3.4 Yêu cầu đối với thiết bị chữa cháy

Ngoài các thiết bị chữa cháy của tàu trước đây, tàu phải được trang bị các thiết bị chữa cháy xách tay và di động phù hợp với tàu thông thường.

2.3.5 Yêu cầu về trang bị cứu sinh

Tàu phải được trang bị thỏa mãn các yêu cầu liên quan trong QCVN 42:2012/BGTVT về phao bè cứu sinh, phao áo, phao tròn, bộ quần áo bơi hoặc dụng cụ chống mất nhiệt phù hợp với tàu thông thường.

2.3.6 Yêu cầu về trang bị hàng hải và vô tuyến điện

1 Trang bị bị hàng hải

(1) Đối với tàu biển vượt tuyến: ngoài các thiết bị như tàu thông thường, phải bổ sung hải đồ vùng biển tàu dự kiến hành trình;

(2) Đối với phương tiện thủy nội địa vượt tuyến:

(a) Hành trình ở vùng biển hạn chế III:

(i) 01 la bàn từ đặt trong buồng lái dùng để lái tàu;

(ii) 01 bộ đo sâu bằng tay;

(iii) 01 ống nhòm;

(iv) 01 thiết bị đo độ nghiêng;

(v) 01 máy thu hệ thống vô tuyến hàng hải;

(vi) 01 séc tăng hàng hải;

(vii) 01 ra đa (9 GHz) (chỉ đối với tàu có GT ≥ 1600);

(viii) Hải đồ phù hợp vùng biển tàu dự kiến vượt tuyến.

(b) Hành trình ở vùng biển hạn chế II hoặc I

(i) 01 la bàn chuẩn (có thiết bị truyền chỉ số vành chia độ đến buồng lái);

(ii) 01 ra đa (9 GHz);

(iii) 01 bộ đo sâu bằng tay;

(iv) 01 ống nhòm;

(v) 01 đồng hồ bấm giây;

(vi) 01 thiết bị đo độ nghiêng;

(vii) 01 séc tăng hàng hải;

(viii) 01 máy thu hệ thống vô tuyến hàng hải;

(ix) Hải đồ phù hợp vùng biển tàu dự kiến vượt tuyến.

2 Trang bị vô tuyến điện

Phương tiện thủy nội địa vượt tuyến phải được trang bị các trang bị vô tuyến điện như sau:

(1) Hành trình ở vùng biển hạn chế III:

(a) 01 thiết bị VHF DSC;

(b) 02 thiết bị VHF hai chiều;

(c) 01 thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn (SART hoặc AIS-SART).

(2) Hành trình ở vùng biển hạn chế II hoặc I:

(a) 01 thiết bị MF/HF;

(b) 01 thiết bị VHF DSC;

(c) 02 thiết bị VHF hai chiều;

(d) 02 thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn (SART hoặc AIS-SART);

(e) 01 S.EPIRB (với tàu chạy tuyến quốc tế).

3 Các thiết bị nêu trên phải được cấp điện từ nguồn điện chính và sự cố của tàu. Với các tàu có nguồn điện chính là ắc quy mà không đảm bảo khả năng nạp lại được thì phải tăng số lượng các bình ắc quy lên để đảm bảo 150% khả năng cấp điện cho toàn bộ hành trình, ngoài ra phải bổ sung một nguồn ắc quy dự phòng đủ cấp cho các thiết bị vô tuyến điện trong thời gian tối thiểu 3 giờ, tổ ắc quy dự phòng này phải được bố trí trên boong gần với buồng đặt thiết bị vô tuyến điện. Đối với hộp chứa ắc quy đặt trên boong hở, cấp bảo vệ hộp chứa ắc quy phải không thấp hơn IP56 và hộp phải cách mặt boong tối thiểu 100 mm.

2.3.9 Yêu cầu về hệ thống hút khô

Về nguyên tắc, tất cả các khoang két, khoang hàng của tàu có ảnh hưởng đến tính nổi và dự trữ nổi của tàu đều phải có hệ thống hút khô. Tối thiểu phải trang bị một bơm hút khô cơ giới được bố trí để sẵn sàng hoạt động, trừ trường hợp các sà lan và tàu không tự hành.

2.3.7 Yêu cầu về ổn định, mạn khô

1 Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về ổn định nguyên vẹn phù hợp với trạng thái chuyến đi như yêu cầu đối với tàu thông thường.

2 Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về mạn khô như yêu cầu đối với tàu thông thường về các yêu cầu đối với chiều cao các ống thông hơi, thông gió, chiều cao ngưỡng cửa, các yêu cầu đối với các lỗ khoét, các yêu cầu đối về tính kín thời tiết. Trong trường hợp không đảm bảo các yêu cầu về chiều cao hoặc tính kín thời tiết, có thể sử dụng phương pháp làm kín tạm thời như hàn hoặc lắp đặt các kết cấu làm kín tương tự.

2.3.8 Yêu cầu về thiết bị tín hiệu

Thiết bị tín hiệu của tàu phải được trang bị phù hợp với Chương 3 Mục II của QCVN 42:2012/BGTVT, tương ứng với tàu thông thường, trừ trường hợp các trang bị dự trữ có thể được miễn giảm.

CHƯƠNG 3 KIỂM TRA

3.1 Quy định chung

3.1.1 Quy định chung

Tàu dự định hành trình vượt tuyến một chuyến phải được Đăng kiểm kiểm tra trước khi hành trình để đảm bảo tàu phù hợp với chuyến đi.

3.1.2 Nội dung kiểm tra

1 Đối với các hạng mục cần phải gia cường, bổ sung kết cấu hoặc bổ sung trang thiết bị thì các hạng mục này phải được Đăng kiểm kiểm tra việc thi công, lắp đặt thỏa mãn các yêu cầu tương ứng của Quy chuẩn này và phù hợp với thiết kế đã được thẩm định.

2 Thử nghiệm

Đối với các kết cấu, thiết bị lắp đặt bổ sung mà trong các yêu cầu tương ứng của Quy chuẩn này yêu cầu phải được thử nghiệm trước khi lắp đặt xuống tàu hoặc sau khi lắp đặt xuống tàu thì chúng phải được thử nghiệm phù hợp với các yêu cầu đó. Tuy nhiên, có thể áp dụng các phương pháp thử tương đương khác hoặc miễn giảm một phần nếu việc thử đó không thể áp dụng được trong thực tế (ví dụ như yêu cầu thử khi tàu thử đường dài ngoài biển).

Trước khi tàu hành trình vượt tuyến một chuyến, tàu phải được Đăng kiểm kiểm tra, thử nghiệm để đảm bảo phù hợp cho chuyến đi đối với thiết bị lái, hệ động lực, thiết bị tín hiệu, thiết bị neo. Việc thử nghiệm này có thể được thực hiện với chế độ thích hợp tại bến. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì có thể yêu cầu các chế độ thử rời bến.

3 Đối với các tàu đã đến hạn kiểm tra chu kỳ hoặc quá hạn kiểm tra chu kỳ thì ngoài các kiểm tra, thử nghiệm như nêu ở -1 và -2 trên, tàu còn phải hoàn thành các đợt kiểm tra chu kỳ đó.

3.2 Cấp Giấy chứng nhận

3.2.1 Tàu vượt tuyến một chuyến không thực hiện chuyến đi quốc tế

Sau khi hoàn thành đợt kiểm tra như nêu ở 3.1 trên, tàu sẽ được Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

3.2.2 Tàu vượt tuyến một chuyến thực hiện chuyến đi quốc tế

1 Sau khi hoàn thành đợt kiểm tra như nêu ở 3.1 trên, tàu sẽ được Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

2 Ngoài giấy chứng nhận như nêu ở -1 trên, nếu chủ tàu hoặc quốc gia cảng đến của tàu có yêu cầu thì Đăng kiểm sẽ kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận phù hợp với yêu cầu của tàu hoạt động tuyến quốc tế, nếu tàu thỏa mãn.

3.3 Xác định lại tình trạng tàu sau hành trình vượt tuyến một chuyến

3.3.1 Giữ nguyên tình trạng sau hành trình vượt tuyến một chuyến

Nếu để thực hiện hành trình vượt tuyến này tàu phải gia cường, bổ sung kết cấu hoặc trang bị bổ sung thiết bị thì sau khi kết thúc hành trình vượt tuyến một chuyến, tàu có thể giữ nguyên hiện trạng như vậy để tiếp tục hoạt động như đã

được phân cấp trước đây. Trong trường hợp này, việc trang bị như nêu trên sẽ được coi đợt hoán cải của tàu và hồ sơ kiểm tra này sẽ được lưu vào hồ sơ giám sát của tàu, kèm theo các thay đổi thông số, bố trí, các tài liệu của tàu, nếu có.

3.3.2 Khôi phục lại trạng thái ban đầu

1 Trong trường hợp tàu được tháo bỏ toàn bộ để trở lại hiện trang ban đầu, thì Chủ tàu phải mời Đăng kiểm kiểm tra để xác nhận việc tháo bỏ này. Hồ sơ kiểm tra này và hồ sơ kiểm tra tàu để vượt tuyến một chuyến được lưu vào hồ sơ giám sát tàu.

2 Trường hợp tàu chỉ được tháo bỏ một phần thì áp dụng các yêu cầu tương ứng ở 3.3.1 và 3.3.2-1 trên.

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

III CÁC QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.4 được bổ sung mới như sau:

3.4 THỦ TỤC THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ, KIỂM TRA VÀ CHỨNG NHẬN

3.4.1 Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và chứng nhận tàu biển

Thủ tục thẩm định thiết kế, kiểm tra và chứng nhận tàu biển thỏa mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này được thực hiện theo các điều 9a, 9b, 9c của Quyết định số 51/2005/QĐ-BGTVT được bổ sung bởi Khoản 4 Điều 1 của Thông tư số 32/2011/TT-BGTVT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao Thông vận tải.

3.4.2 Thủ tục cấp Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế đối với các hệ thống, máy, thiết bị

1 Trình tự thực hiện

(1) Cơ sở thiết kế hoàn thiện hồ sơ thiết kế theo quy định và nộp hồ sơ thiết kế cho Cục Đăng kiểm Việt Nam;

(2) Cục Đăng kiểm Việt Nam tiếp nhận hồ sơ thiết kế, kiểm tra thành phần hồ sơ thiết kế: nếu hồ sơ thiết kế chưa đầy đủ thành phần theo quy định thì trả lời bằng văn bản hướng dẫn Cơ sở thiết kế hoàn thiện lại; nếu hồ sơ thiết kế đầy đủ thành phần theo quy định thì viết Giấy hẹn thời gian trả kết quả;

(3) Cục Đăng kiểm Việt Nam thực hiện thẩm định thiết kế: nếu hồ sơ thiết kế chưa đạt yêu cầu thì trả lời bằng văn bản cho Cơ sở thiết kế để bổ sung, sửa đổi; nếu hồ sơ thiết kế đạt yêu cầu thì cấp Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế.

2 Cách thức thực hiện

Cơ sở thiết kế nộp hồ sơ và nhận kết quả trực tiếp tại trụ sở Cục Đăng kiểm Việt Nam hoặc qua hệ thống bưu chính hoặc qua Fax, Email.

3 Quy định về hồ sơ thiết kế

(1) Thành phần hồ sơ, bao gồm: 01 giấy đề nghị thẩm định thiết kế theo mẫu ở -9 dưới đây và 03 tài liệu thiết kế (bản chính).

Khối lượng, nội dung tài liệu thiết kế được quy định tại Quy chuẩn này phải được trình bày theo các quy định hiện hành.

(2) Số lượng hồ sơ: 01 bộ.

4 Thời hạn giải quyết

Thời gian thẩm định thiết kế và cấp Giấy chứng nhận hoặc thông báo hồ sơ thiết kế không đạt yêu cầu chậm nhất trong vòng 20 ngày làm việc, kể từ ngày nhận

đủ hồ sơ theo quy định. Trường hợp thiết kế kiểu mới hoặc phức tạp, thời gian thẩm định thiết kế phải kéo dài, Cơ quan Đăng kiểm thẩm định thiết kế sẽ thỏa thuận với Cơ sở thiết kế.

5 Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính: Cục Đăng kiểm Việt Nam.

6 Kết quả thực hiện thủ tục hành chính

Kết quả thực hiện hành chính là hồ sơ thiết kế được thẩm định và Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế (theo mẫu TK 04, Phụ lục 24 của Thông tư số 15/2013/TT-BGTVT ngày 26 tháng 7 năm 2013).

7 Yêu cầu, điều kiện thẩm định thiết kế

Hồ sơ thiết kế phải thỏa mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này.

8 Phí và lệ phí

Mức phí và lệ phí theo quy định của Bộ Tài chính và nộp trực tiếp hoặc chuyển khoản cho cơ quan cấp Giấy chứng nhận.

9 Mẫu giấy đề nghị thẩm định thiết kế

Giấy đề nghị thẩm định thiết kế được lập với các nội dung như sau:

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

GIẤY ĐỀ NGHỊ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ

Số:....., ngày:.....

Kính gửi: Cục Đăng kiểm Việt Nam

Cơ sở thiết kế:.....
Địa chỉ:…… .....
Điện thoại: ....Fax: .....Email:….....
Tên/ký hiệu thiết kế: .....
Các thông số và đặc tính cơ bản:
.....
Quy chuẩn kỹ thuật/Tiêu chuẩn áp dụng:.....
Chủ sử dụng thiết kế: .....
Cơ sở chế tạo:.....
Số lượng chế tạo:.....

Người đề nghị
(Ký tên & đóng dấu)

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

IV TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

4.1 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

4.1.1 Các chủ tàu, công ty khai thác tàu

4.1.1-3 và -4 được bổ sung như sau:

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 Đăng ký kỹ thuật tàu biển theo đúng các quy định hiện hành về "Đăng ký kỹ thuật tàu biển".

3 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.

4 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.

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

Giá: 10.000 đồng