VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

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

(Tiếp theo Công báo số 449 + 450)

3.2.8 Ống thông gió

1 Các ống thông gió cho các không gian ở dưới boong mạn khô hoặc boong thượng tầng kín ở vị trí 1 hoặc vị trí 2 phải có thành bằng thép hoặc vật liệu tương đương được kết cấu chắc chắn và hàn chặt vào boong.

Ống thông gió phải có chiều cao thành tính từ mặt boong ít nhất là 900 mm ở vị trí 1 và 760 mm ở vị trí 2.

Nếu ống thông gió có chiều cao thành lớn hơn 900 mm, thì nó phải được gia cường.

2 Những ống thông gió xuyên qua các thượng tầng hở, phải có thành ống chắc chắn bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác tại boong mạn khô.

3 Thành miệng ống thông gió tại vị trí 1 cao hơn mặt boong 4,5 m, tại vị trí 2 cao hơn mặt boong 2,3 m không cần phải có nắp đậy.

4 Trừ trường hợp quy định ở-3, miệng ống thông gió phải có thiết bị đóng kín thời tiết. Trên những tàu có chiều dài nhỏ hơn 100 m, các thiết bị đóng kín này phải được gắn cố định. Nếu không thể làm được như vậy đối với những tàu khác, thì các thiết bị đóng kín này phải đặt gần bên ống thông gió để khi cần có thể sử dụng được ngay.

Thiết bị đóng kín này phải bằng thép hoặc vật liệu tương đương. Không được phép sử dụng nêm gỗ và phủ bạt đối với thông gió trong vị trí 1 và vị trí 2.

3.2.9 Ống thông hơi

Nếu các ống thông hơi két nước dằn và các két khác đi lên cao hơn boong mạn khô hoặc boong thượng tầng thì phần nhô của ống thông hơi phải có kết cấu vững chắc. Chiều cao từ mặt boong đến điểm mà nước có thể tràn vào ít nhất phải bằng 760 mm tại boong mạn khô, bằng 450 mm tại boong thượng tầng. Nếu chiều cao này cản trở đến công việc dưới tàu thì có thể lấy thấp hơn với điều kiện phải bố trí thiết bị đóng kín có hình dạng để giảm chiều cao ống. Đăng kiểm có thể chấp nhận giảm chiều cao ống thông hơi bằng 450 mm trên boong mạn khô và 300 mm trên boong thượng tầng của các tàu không hoạt động tuyến quốc tế, các tàu kéo, sà lan v.v... với điều kiện ống thông hơi phải được lắp đặt thiết bị đóng kín tự động

được Đăng kiểm thẩm định. Các miệng thoát của ống thông hơi phải có nắp cố định không cho nước ở phía ngoài lọt vào trong các két. Các ống thông hơi phải được trang bị thiết bị đóng kín tự động. Van thở có thể được chấp nhận trên tàu hàng lỏng.

3.2.10 Cửa mạn xếp hàng và các lỗ tương tự khác

1 Các cửa mạn xếp hàng và các lỗ tương tự khác ở mạn tàu, nằm dưới boong mạn khô, phải lắp những cửa thích hợp đảm bảo kín nước và có độ bền tương đương với vùng tôn vỏ xung quanh.

Số lượng các cửa và lỗ này phải ít nhất phù hợp với thiết kế và điều kiện khai thác của tàu.

Mép dưới của các lỗ này không được nằm dưới đường kẻ song song với boong mạn khô một khoảng ít nhất 230 phía trên đường nước chở hàng cao nhất. Mép các lỗ có thể đặt thấp hơn đường kẻ song song nói trên trong những trường hợp ngoại lệ trên cơ sở chứng minh được cung cấp bởi nhà thiết kế, bao gồm việc đánh giá khả năng đi biển và nước tràn boong, Đăng kiểm phải đảm bảo rằng tính an toàn không bị ảnh hưởng trong bất kỳ các điều kiện biển.

Trong trường hợp này phải bố trí một cửa kín nước thứ hai có độ bền tương đương có thiết bị để phát hiện rò rỉ khoang giữa hai cửa. Việc hút khô cho không gian giữa hai cửa này được kiểm soát bởi van dễ dàng tiếp cận hoặc thiết bị khác được thẩm định bởi Đăng kiểm. Cửa ngoài phải mở ra phía ngoài mạn tàu.

2 Cửa mũi, cửa đuôi và cửa mạn có kích thước rộng, nếu thiết bị điều khiển bằng tay đặt ở vị trí không thể đến gần hoặc dễ đến, thì phải có thiết bị đóng bằng hệ thống điện.

Phải có thiết bị giữ cửa kín nước để sử dụng trong trường hợp sự cố khi hệ thống điện bị hư hỏng.

3.2.11 Lỗ thoát nước, ống hút và ống xả

1 Các ống xả dẫn qua tôn mạn tàu từ các khoang nằm dưới boong mạn khô hoặc từ thượng tầng và lầu ở boong mạn khô có cửa phù hợp với quy định ở 3.2.2, trừ các quy định ở -2 phải được lắp các thiết bị chặn hữu hiệu và có thể tiếp cận được để ngăn không cho nước vào bên trong tàu.

Thông thường mỗi lỗ xả riêng biệt từ hệ thống đường ống mà các đầu ống mở, hoặc có thể có các đầu ống mở nằm trong các không gian kín nói trên phải được lắp van một chiều có gắn bộ phận đóng mở từ một vị trí nào đó trên boong mạn khô, thiết bị đóng mở van phải dễ đến và có gắn thiết bị chỉ báo van mở hay đóng.

Van một chiều tự động có gắn bộ phận đóng mở có thể thay tương đương bằng một van một chiều tự động và một van cửa được điều khiển từ boong vách hoặc boong mạn khô tương ứng.

Van điều khiển ống xả vệ sinh và lỗ thoát nước ở mạn tàu xuyên qua tôn mạn trong khu vực buồng máy có người trực có thể được điều khiển tại chỗ.

Tuy nhiên, nếu khoảng cách thẳng đứng từ mép trên đường nước chở hàng mùa hè (đối với tàu chở gỗ - từ mép trên của đường nước chở gỗ mùa hè) đến đầu trong của ống xả lớn hơn 0,01L thì ống xả này có thể có hai van tự động một chiều không cần bộ đóng mở van. Trong trường hợp này, một van được đặt tại mạn và một van đặt trong tàu cao hơn đường nước chở hàng nước mặn cao nhất quy định đối với tàu và phải luôn dễ đến ở trạng thái hoạt động của tàu. Nếu van cửa được đặt giữa hai van một chiều tự động thì van một chiều tự động trong tàu không cần thiết đặt cao hơn đường nước chở hàng nước mặn cao nhất quy định đối với tàu.

Nếu khoảng cách này được quy định lớn hơn 0,02L thì một van một chiều tự động không có gắn bộ phận đóng mở có thể được đặt ở mạn. Trong trường hợp này, nếu tàu thỏa mãn quy định ở Phần 9, thì van một chiều có thể được lắp đặt chỉ khi khoảng cách từ đầu trong của ống xả đến đường nước tai nạn không nhỏ hơn 300 mm.

Những quy định trên đây đối với việc lắp đặt các van một chiều không áp dụng cho các ống xả không bắt buộc phải đóng kín trên biển (trường hợp các lỗ thoát nước trọng lực của các két đỉnh mạn hoặc các trường hợp tương tự khác). Các van cửa được điều khiển từ boong phải đủ để xả nước theo quy định.

Đối với các đường máng rác, thay cho van một chiều với thiết bị có khả năng đóng kín từ một vị trí nằm trên boong mạn khô, có thể đặt hai van cửa được điều khiển từ boong mà từ đó đường máng rác được nạp rác, và dẫn vào một hệ thống khóa liên động. Van cửa thấp hơn phải được điều khiển bổ sung từ một vị trí nằm trên boong mạn khô. Ngoài ra, hai van cửa này phải ở vị trí sao cho hệ thống khóa liên động không thể không hoạt động có hiệu quả.

Đầu nạp của đường máng rác phải dẫn lên cao hơn đường nước chở hàng mùa hè tối thiểu là 1000 mm và khi tàu bị nghiêng đến 8,5° về cả hai phía vị trí này vẫn còn nằm trên đường nước chở hàng mùa hè. Nếu đầu nạp của đường máng rác dẫn lên cao hơn đường nước chở hàng mùa hè vượt quá trị số bằng 0,01L, thì van cửa không cần phải điều khiển từ một vị trí nằm trên boong mạn khô, miễn sao có thể đến được van cửa tại mạn vào bất kỳ lúc nào trong điều kiện khai thác.

Thay cho yêu cầu này, van cửa cao hơn có thể thay thế bằng nắp đậy bản lề gắn cố định vào đầu nạp của đường máng rác và đảm bảo sao cho nước biển không thể xâm nhập vào được. Tương tự như vậy có thể đặt một tấm chắn thay cho van cửa thấp hơn. Nắp đậy và tấm chắn có thể được khóa liên động để ngăn chúng không bị mở đồng thời.

Các bộ phận kết cấu của đường máng rác, bao gồm cả nắp đậy, phải có chiều dày đủ để đảm bảo bền.

Cơ cấu kiểm soát các van cửa và/hoặc nắp đậy bản lề phải ghi rõ lời cảnh báo ”Đóng kín khi không sử dụng”.

Đầu nạp của đường máng rác phải đặt cao hơn đường giới hạn tối thiểu là 300 mm đối với tàu khách hoặc đường nước tai nạn sâu nhất đối với tàu hàng thỏa mãn các quy định của Phần 9.

Nếu không đầu nạp của máng rác trong những tàu này phải đặt van kín nước một chiều ở vị trí dễ dàng tiếp cận từ vị trí trên đường nước chở hàng cao nhất và tay van điều khiển đặt ở trên boong vách có chỉ báo đóng mở và ghi rõ cảnh báo "Đóng kín khi không sử dụng".

2 Các lỗ thoát nước xuyên qua tôn vỏ và bắt nguồn từ thượng tầng kín dự định để chở hàng, có thể chỉ đặt trong điều kiện boong mạn khô ngập nước, nếu tàu nghiêng quá 5° về bất kỳ mạn nào. Trong các trường hợp khác, nước xả được dẫn vào bên trong tàu theo các quy định của mục Phần 3.

3 Trong buồng máy thường xuyên có người trực, ống xả và ống hút chính và phụ liên quan đến hoạt động của máy có thể được điều khiển tại chỗ. Các bộ phận điều khiển phải dễ đến để kiểm tra và có thiết bị chỉ báo van mở hay đóng.

Trong buồng máy tự động hoàn toàn, để điều khiển các van được nêu ở trên phải xem như tương đương với buồng máy thường xuyên có người trực nếu có thiết bị báo hiệu phù hợp được kết hợp để phát hiện rò rỉ của nước vào buồng máy.

4 Các ống xả và ống hút bắt nguồn từ các boong hở và các không gian khác với không gian được đề cập ở -1 và xuyên qua vỏ tàu và nhô ra phía dưới boong mạn khô một đoạn lớn hơn 450 mm hoặc ngắn hơn 600 mm nằm trên đường nước chở hàng mùa hè phải đặt các van một chiều tại vỏ tàu.

Các van này có thể bỏ qua nếu chiều dày của đường ống dưới boong mạn khô và boong thượng tầng kín không nhỏ hơn các giá trị cho ở mục -8.

5 Các lỗ xả dẫn nước từ các thượng tầng hoặc lầu mà lối đi lại không có cửa thỏa mãn với các quy định ở 3.2.2 được phép chảy qua mạn tàu.

6 Tất cả các van và thiết bị gắn trên vỏ tàu yêu cầu trong mục này phải làm bằng thép, đồng thau hoặc vật liệu khác dễ uốn được Đăng kiểm chấp thuận

Không cho phép dùng van bằng gang hoặc vật liệu tương tự.

Tất cả các ống sử dụng trên tàu theo yêu cầu của quy định này phải làm bằng thép hoặc các vật liệu khác tương đương.

7 Trừ khi có các quy định khác của Đăng kiểm, các lỗ thoát nước và các ống xả nước sẽ có chiều dày không nhỏ hơn theo:

4,5 mm, đối với ống có đường kính ngoài không vượt quá 155 mm;

6,0 mm, đối với ống có đường kính ngoài 230 mm hoặc lớn hơn.

Đối với các giá trị trung gian của đường kính ngoài ống, chiều dày được xác định bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

8 Đối với các lỗ xả và ống thoát trong phạm vi giữa vỏ tàu và van gần nhất theo đó yêu cầu của Phần này phải có độ dày không nhỏ hơn giá trị sau đây:

7,0 mm, nếu đường kính ngoài của ống không lớn hơn 80 mm;

10,0 mm, nếu đường kính ngoài của ống đến 180 mm;

12,5 mm, nếu đường kính ngoài của ống đến 220 mm hoặc hơn.

Đối với các giá trị trung gian của đường kính ngoài ống, chiều dày được xác định bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

3.2.12 Cửa húp lô, cửa sổ và cửa lấy ánh sáng

1 Cửa húp lô và các cửa sổ cùng với kính thông sáng và nắp bảo vệ nếu được lắp đặt phải có kết cấu chắc chắn được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

Cửa húp lô thường có dạng hình tròn hoặc hình ôvan có diện tích không lớn hơn 0,16 m^2. Cửa sổ thường có dạng hình chữ nhật diện tích lớn hơn 0,16 m^2.

2 Cửa húp lô phải có bản lề và nắp bảo vệ bên trong nếu chúng được lắp tại các vị trí sau:

Bên dưới boong mạn khô

Trong phạm vi thượng tầng đóng kín thứ nhất

Trong phạm vi lầu boong và chòi boong trên boong mạn khô mà nó bảo vệ các lỗ dẫn xuống các không gian dưới boong mạn khô hoặc chúng tham gia vào dự trữ tính nổi trong tính toán ổn định của tàu.

3 Các nắp đậy phải có khả năng kín nước nếu bố trí dưới boong mạn khô và các cửa húp lô và cửa sổ phía trên boong mạn khô phải có khả năng kín thời tiết nếu lắp đặt phía trên boong mạn khô.

4 Không được lắp cửa húp lô lên mạn tàu ở vị trí khi mép dưới của nó nằm dưới đường nằm trên mạn tàu song song với boong mạn khô và có điểm thấp nhất nằm cách đường nước chở hàng mùa hè một đoạn bằng 0,025B hoặc 500 mm, lấy trị số nào lớn hơn.

5 Với những tàu được ấn định mạn khô có ràng buộc điều kiện liên quan đến yêu cầu ổn định tai nạn, thì các cửa húp lô có thể bị ngập trong các giai đoạn tai nạn hoặc ở tư thế tàu tai nạn cân bằng đối với mọi trạng thái tai nạn (trừ trường hợp chính khoang mà có cửa húp lô đó bị ngập) phải là loại đóng cố định.

6 Không được lắp cửa sổ trong phạm vi được quy định ở -2.

Cửa sổ và cửa húp lô lắp đặt trên mạn tàu trong phạm vi thượng tầng của tầng thứ hai mà thượng tầng này bảo vệ lối dẫn xuống phía dưới hoặc chúng tham gia vào tính toán ổn định phải là loại cửa có bản lề và nắp bịt bên trong.

Hốc cửa sổ và cửa húp lô lắp đặt trong phạm vi thượng tầng và lầu boong của tầng thứ 2, chúng bảo vệ lối dẫn xuống phía dưới không gian được liệt kê ở -2 phải được lắp đặt nắp bịt có bản lề ở bên trong và nếu các cửa đó tiếp cận được thì nắp bịt có thể lắp bên ngoài.

Nắp bịt có thể không cần phải trang bị đối với cửa sổ và cửa húp lô trong phạm vi thượng tầng của tầng thứ 2 nếu vách buồng và các cửa cách ly các cửa húp lô hoặc cửa sổ khỏi các lối dẫn xuống không gian phía dưới và nếu chúng được xem là dự trữ tính nổi trong tính toán ổn định.

7 Các lầu boong bố trí trên các boong nâng đuôi, trên boong thượng tầng hoặc đỉnh 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.

8 Kính của cửa sổ đối với cửa trời phải có chiều dày tương đương với cửa sổ và vị trí của chúng ở trên tàu. Cửa trời khi không xét đến vị trí của chúng trên tàu phải được bảo vệ bởi các hư hỏng cơ khí và khi nằm trong vị trí 1 hoặc vị trí 2, chúng phải được lắp đặt nắp bịt cố định bên trong hoặc bên ngoài.

3.2.13 Các lỗ thoát nước mặt boong

1 Nếu mạn chắn sóng ở những đoạn boong hoặc boong thượng tầng hở tạo thành những vùng trũng thì phải có cửa để nước thoát nhanh chóng và rút kiệt khỏi mặt boong.

Trừ các trường hợp quy định ở -2 đến -4 dưới đây, diện tích nhỏ nhất của cửa thoát nước (A) trên mỗi mạn của tàu cho mỗi chỗ trũng nằm ở vị trí 1 phải được tính theo các công thức dưới đây nếu độ cong dọc ở chỗ trũng bằng hoặc lớn hơn độ cong dọc boong tiêu chuẩn. Diện tích của cửa thoát nước chỗ trũng nằm ở vị trí 2 phải bằng một nửa giá trị lấy theo công thức này.

Nếu chiều dài của be chắn sóng ở vùng trũng l bằng hoặc nhỏ hơn 20 mét:

$$A = 0,7 + 0,035l$$

Nếu chiều dài của be chắn sóng l lớn hơn 20 mét:

$$A = 0,07l$$

l: không có trường hợp nào được lấy lớn hơn $0,7L$.

Nếu mạn chắn sóng có chiều cao trung bình lớn hơn 1,2 mét thì diện tích cửa thoát nước tính toán phải được tăng lên 0,004 m^2 trên 1 mét chiều dài của vùng trũng đối với mỗi mức chênh lệch chiều cao là 0,1 mét. Nếu chiều cao trung bình của mạn chắn sóng nhỏ hơn 0,9 mét thì diện tích cửa thoát nước tính toán được giảm đi 0,004 m^2 trên 1 mét chiều dài của vùng trũng đối với mỗi mức chênh lệch chiều cao mạn chắn sóng là 0,1 m.

2 Trên các tàu không có độ cong dọc boong, diện tích tính toán của cửa thoát nước quy định ở 3.2.12-1 phải được tăng lên 50%. Nếu độ cong dọc boong nhỏ hơn tiêu chuẩn thì giá trị trung bình sẽ tính theo phương pháp nội suy tuyến tính.

3 Trên tàu boong trơn nhẵn có lầu boong ở giữa và chiều rộng của lầu ít nhất bằng 0,8B và lối đi hai bên mạn không lớn hơn 1,5 mét thì diện tích cửa thoát nước trên boong ở mỗi mạn có thể được tính phù hợp với -1 đối với mỗi phần trũng ở phía trước và phía sau, lầu boong, dựa trên chiều dài của từng vùng trũng mà không tính cho toàn bộ phần trũng với chiều dài hạn chế bằng $0,7L$.

Nếu ngang được lắp đặt kéo dài suốt chiều rộng tàu thì tại mút trước của lầu boong giữa tàu diện tích lỗ thoát nước có thể được tính toán đối với vùng trũng trước, phía sau của vách này mà không hạn chế đối với chiều rộng của vách lầu boong.

4 Nếu tàu có các hầm boong không thỏa mãn các quy định ở 4.2.4-1(5) hoặc thành dọc của miệng hầm liên tục được nối giữa các thượng tầng riêng biệt với nhau thì diện tích lỗ thoát nước tối thiểu phải tính theo theo Bảng 11/3.2.13-4.

Bảng 11/3.2.13.4 Diện tích lỗ thoát nước mặt boong

Chiều rộng miệng khoang hoặc hầm boong so với chiều rộng của tàu (%)	Diện tích lỗ thoát nước của mạn chắn sóng so với tổng diện tích của mạn chắn sóng (%)
≤ 40	20
≥ 75	10

Chú thích: Với các chiều rộng trung gian diện tích cửa thoát nước được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính.

5 Nếu hành lang được tạo thành bởi thành miệng khoang hàng đặt giữa các thượng tầng riêng biệt, thì diện tích cần thiết của cửa thoát nước được xác định như sau:

(1) Diện tích tối thiểu của cửa thoát nước ở một mạn chắn sóng được xác định theo -1 và -2, nếu giới hạn bởi chiều cao thành thì tổng diện tích của hành lang cùng với thiết bị được đặt giữa các miệng khoang phải không nhỏ hơn giá trị được tính toán phù hợp với -4 khi thành miệng khoang được giả định là liên tục.

(2) Diện tích tối thiểu của cửa thoát nước ở một mạn chắn sóng được xác định theo -4, nếu bị giới hạn bởi chiều cao thành thì tổng diện tích của hành lang cùng với thiết bị được đặt giữa các miệng khoang phải bằng hoặc nhỏ hơn giá trị được tính toán phù hợp với -1 và -2.

(3) Diện tích tối thiểu của cửa thoát nước ở một mạn chắn sóng A (m^2) nếu diện tích của hành lang giữa các thành miệng khoang nhỏ hơn trị số xác định theo -5(2), có thể được xác định theo phương pháp nội suy trên cơ sở công thức sau:

$$A = A_1 + A_2 + f_p$$

Trong đó:

A_1- Diện tích tối thiểu của cửa thoát nước được tính phù hợp với -1 và -2, nếu các thành miệng khoang được xem là hành lang thoát nước có hiệu quả, m^2;

A_2 - Diện tích tối thiểu của cửa thoát nước được tính phù hợp với -4, nếu các thành miệng khoang được xem là liên tục, m^2;

f_p - Tổng diện tích của hành lang cùng với thiết bị đặt trên boong giữa các miệng hầm, giới hạn bởi chiều cao thành khoang, m^2.

6 Trên các tàu có thượng tầng hở một hoặc cả hai đầu, diện tích cửa thoát nước cho mỗi thượng tầng như thế và cho các giếng được tạo bởi mạn chắn sóng trên boong hở và thông với thượng tầng hở, phải được tính toán phù hợp với những quy định sau:

(1) Diện tích thoát nước ở mạn chắn sóng mà chúng vây quanh một vùng trũng thông với thượng tầng hở phải được tính toán phù hợp với -1 và -2, ngoại trừ công thức ở 3.1.13-1(1) hoặc 3.1.13-1(2) để xác định diện tích tối thiểu A thì chiều dài dùng để lựa chọn công thức lấy theo l_t của vùng trũng và không gian hở trong phạm vi thượng tầng, nhưng chiều dài thực của giếng l_w sẽ được dùng khi tính toán.

(2) Công thức tương tự được dùng để tính toán điện tích A đối với thượng tầng hở, chiều dài l_t được coi như chiều dài giả định. Diện tích xác định được sẽ nhân với hệ số bằng $(b_0 / l_t) / (1-(l_w / l_t)^2)$ để điều chỉnh diện tích lỗ thoát nước đối với chiều rộng b_0 của lỗ khoét trên vách giữa thượng tầng và vùng trũng và tương quan giữa vùng trũng với chiều dài thượng tầng. Diện tích đã hiệu chỉnh phù hợp với -2 là diện tích thoát nước đối với thượng tầng hở trên boong mạn khô.

(3) Nếu thượng tầng hở và vùng trũng nằm ở vị trí 2, thì diện tích xác định như trên được nhân với hệ số bằng:

$0.5h_{st} / h_w$

Trong đó:

h_{st} - Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng, m;

h_w - Là khoảng cách của boong có vùng trũng phía trên boong mạn khô, m.

7 Mép dưới h_w của các lỗ thoát nước phải cố gắng nằm sát mặt boong. Hai phần ba diện tích cửa thoát nước phải nằm tại phần nửa chỗ trũng gần điểm thấp nhất của đường cong dọc boong. ở những tàu không có độ cong dọc boong, thì tại vị trí có phần trũng diện tích của các cửa thoát nước phải bố trí theo chiều dài của vùng trũng.

8 Các lỗ thoát nước ở mạn chắn sóng phải được bảo vệ bằng các thanh sắt tròn hoặc thanh sắt dẹt cách nhau 230 mm. Nếu cửa thoát nước có lắp cánh cửa thì phải để kẽ hở lớn để tránh bị kẹt. Các bản lề phải có chốt hoặc thân làm bằng vật liệu không gỉ. Nếu cửa có gắn bộ cài cửa thì kết cấu phải được Đăng kiểm thẩm định.

Các lỗ thoát nước của tàu kéo, tàu kéo hộ tống và tàu thả neo hoạt động trong mùa đông và trong vùng mùa đông sẽ không được phép lắp đặt cửa thoát nước.

3.2.14 Nắp miệng khoang không kín thời tiết trên boong thượng tầng

1 Nắp miệng khoang không kín thời tiết có thể được sử dụng trên tàu công te nơ.

2 Nắp miệng khoang không kín thời tiết có thể đặt cho các khoang hàng ở trên boong thời tiết, có độ cao tối thiểu bằng hai lần chiều cao tiêu chuẩn nằm trên boong mạn khô thực hay boong mạn khô giả định từ một mạn khô có thể được tính toán để sao cho mạn khô tối thiểu nhỏ hơn hoặc bằng mạn khô thực đã được ấn định tương ứng. Nếu miệng khoang hoặc một phần của nó nằm ở phía trước một điểm cách đường vuông góc mũi 0,25 chiều dài tàu (0,25L), thì miệng khoang phải được đặt ở trên boong thời tiết có độ cao tối thiểu bằng 3 lần chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn nằm trên boong mạn khô thực hay boong mạn khô giả định. Boong mạn khô giả định chỉ được sử dụng cho mục đích đo đạc độ cao của boong mà trên đó đặt miệng khoang và phải là một boong tưởng tượng hoặc một boong thực.

3 Chiều cao thành miệng khoang không được nhỏ hơn 600 mm.

4 Khe hở không kín thời tiết giữa các tấm nắp hầm phải được xem như các cửa/lỗ không được bảo vệ khi tính toán ổn định nguyên vẹn và ổn định tai nạn. Khe hở này phải càng nhỏ càng tốt, trong mọi trường hợp không được lớn quá 50 mm.

5 Các máng tiêu nước và phụ kiện khác hoặc các thiết bị tương tự có thể được đặt gần mép của mỗi tấm (Panel) nắp hầm trong vùng khe hở để hạn chế nước có thể tràn vào hầm hàng từ mặt trên của mỗi tấm nắp.

6 Kích thước của các tấm nắp miệng hầm càng hợp lý càng tốt và phải thỏa mãn các quy định tương đương với nắp kín thời tiết.

7 Nếu đặt hệ thống dập cháy bằng khí cố định trong hầm hàng, thì dung tích của hệ thống phải tăng lên 10% so với dung tích ở tàu cùng cỡ nhưng có nắp đậy kín thời tiết. Khe hở quy định giữa các tấm nắp không được vượt quá 50 mm. Có thể lựa chọn để đặt một hệ thống phun nước cố định.

8 Hệ thống hút khô khoang hàng phải có dung tích đủ để chứa lượng nước mưa đều đặn chảy vào là 100 mm/giờ thông qua tổng diện tích các khe hở giữa các tấm nắp hoặc dung tích của hệ thống chống cháy bằng nước (nếu có hệ thống này), lấy trị số lớn hơn

Đường kính trong của hệ thống hút khô chính phải theo sự tăng lưu lượng của bơm hút khô. Hệ số báo động mức nước phải được trang bị cho mỗi hầm hàng có lắp đặt hệ thống nắp không kín thời tiết.

9 Các khoang hàng chứa công te nơ có nắp miệng khoang không kín thời tiết trên những tàu dự định chở hàng nguy hiểm phải được xem xét như khoang chứa công te nơ mở nóc khi xét về phương diện bố trí để phù hợp với các quy định về tàu chở hàng nguy hiểm.

3.2.15 Ống dẫn xích neo và khoang chứa xích neo.

1 Ống dẫn xích neo và khoang chứa xích neo phải kín nước tới boong hở thời tiết.

2 Các lỗ vào hầm xích neo phải có kết cấu tương đương với hầm xích neo và được bắt chặt bằng bu lông.

3 Các ống dẫn xích neo phải có thiết bị đóng cố định để hạn chế nước xâm nhập vào trong hầm xích.

3.3 Bảo vệ thuyền viên

3.3.1 Lan can và mạn chắn sóng

Lan can hoặc mạn chắn sóng hữu hiệu phải được đặt xung quanh các phần hở của boong mạn khô và boong thượng tầng, hầm boong và lầu boong.

Chiều cao lan can hoặc mạn chắn sóng phải bằng ít nhất 1 mét tính từ mặt boong. Nhưng nếu chiều cao này gây trở ngại cho hoạt động bình thường của tàu thì chiều cao nhỏ hơn có thể được chấp nhận nếu chứng minh được về sự bảo vệ tương đương đối với thuyền viên.

Lan can lắp đặt ở boong thượng tầng và boong mạn khô phải có ba thanh. Khoảng cách giữa thanh lan can thấp nhất và mặt boong không được cao quá 230 mm. Các thanh lan can còn lại không được đặt cách nhau quá 380 mm. Trong trường hợp tàu có mép boong lượn tròn thì các cột đỡ lan can phải đặt ở phần mặt boong phẳng.

Ở các khu vực khác thì lan can phải tối thiểu hai thanh.

Các cột chống cố định, có thể di chuyển hoặc bản lề phải được lắp đặt cách nhau tối thiểu 1,5 mét. Kết cấu của cột chống cũng như xích và dây phải thỏa mãn các yêu cầu ở Ghi chú (1) đến (5) của quy định 3.3.2.

3.3.2 Phương tiện tiếp cận

Phụ thuộc vào kiểu tàu và mạn khô ấn định, thuyền viên phải được bảo vệ ít nhất bằng một trong các phương tiện tiếp cận như chỉ ra trong Bảng 11/3.3.2 từ khu nhà ở đến buồng máy và các không gian làm việc khác trên tàu.

Các dạng bố trí được chấp nhận trong Bảng 11/3.3.2 có những loại sau:

a - Một lối đi dưới boong được chiếu sáng và thông gió đầy đủ (rộng 0,8 m, cao 2,0 m) càng gần boong mạn khô càng tốt, liên tục và dẫn đến những vị trí yêu cầu tiếp cận;

b - Một cầu dẫn cố định và có kết cấu vững chắc được đặt ở vị trí bằng hoặc ở trên mức boong thượng tầng, ở hoặc càng gần mặt phẳng dọc tâm tàu càng tốt và có một sàn liên tục rộng tối thiểu 0,6 m với bề mặt không trượt, có lan can ở hai bên kéo dài suốt chiều dài. Lan can phải cao tối thiểu 1,0 m cùng với các quy định ở mục 3.3.1 và phải có các cột đỡ đặt cách nhau không quá 1,5 m; đồng thời phải có các chiếu nghỉ trên cầu dẫn;

c - Một lối đi cố định có chiều rộng tối thiểu là 0,6 m, đặt ở mức boong mạn khô, có hai lan can phù hợp với các quy định ở 3.3.1, có các cột đỡ đặt cách nhau không

quá 3,0 m. Các tàu kiểu B, thành miệng khoang hàng cao bằng và lớn hơn 0,6 m, có thể xem như một bên của hành lang, miễn sao có hai dãy lan can được đặt giữa các miệng khoang;

d - Một dây vịn an toàn có đường kính 10 mm, được đỡ bởi các cột đặt cách nhau khoảng 10 m, hoặc một tay vịn đơn hoặc dây thép buộc chặt vào thành miệng khoang hàng, liên tục và đỡ hữu hiệu giữa các thành miệng khoang;

e - Một cầu thang cố định và kết cấu vững chắc đặt tại hoặc ở trên mức boong thượng tầng, ở gần hay càng gần mặt phẳng dọc tâm tàu càng tốt, và thỏa mãn các yêu cầu sau:

Ở vị trí không cản trở việc đi lại đến các khu vực làm việc trên boong;

Có sàn liên tục với chiều rộng ít nhất 1 m (đối với tàu dầu nhỏ hơn 100 m chiều dài thì chiều rộng chỉ cần 0,6 m);

Được làm bằng vật liệu chống cháy và không trượt;

Có lan can cao tối thiểu 1,0 mét được đỡ bởi các cột đặt cách nhau không quá 1,5 mét và thỏa mãn các quy định của 3.3.1;

Có chiếu nghỉ ở mỗi bên;

Có các lối đi xuống boong bằng thang và ngược lại, lối này được đặt cách nhau không quá 40 mét;

Có nơi trú ẩn đủ tiêu chuẩn, đặt ở lối đi của cầu thang tại mỗi khoảng cách không vượt quá 45 mét nếu chiều dài phần boong lộ thiên có cầu thang xuyên qua dài quá 70 mét. Mỗi nơi trú ẩn như vậy tối thiểu phải chứa được một người và được kết cấu sao cho an toàn thời tiết ở phía trước, mạn phải và mạn trái.

f - Một lối đi cố định và có kết cấu vững chắc đặt ở mức boong mạn khô, ở hoặc càng gần mặt phẳng dọc tâm tàu càng tốt. Lối đi phải có các quy cách kỹ thuật như lối đi cố định đã quy định ở mục e, ngoại trừ chiếu nghỉ. Ở tàu kiểu B (được chứng nhận để chở hàng lỏng) nếu một thành miệng khoang hàng cùng với nắp miệng khoang cao từ 1,0 mét trở lên thì thành miệng khoang có thể được xem như một bên của lối đi miễn sao giữa các thành miệng khoang có hai dãy lan can. Nếu thấy cần thiết, việc thay đổi vị trí c, d và f theo phương ngang có thể được thay thế như sau:

(1) Đặt tại mặt phẳng dọc tâm tàu hoặc gần mặt phẳng dọc tâm (trên boong hoặc trên nắp miệng khoang);

(2) Đặt ở mỗi mạn tàu;

(3) Đặt ở một mạn tàu, quy định được yêu cầu đối với lối đi đặt bên mạn kia;

(4) Chỉ đặt ở một mạn tàu;

(5) Đặt ở mỗi bên của miệng khoang hàng, càng gần mặt phẳng dọc tâm tàu càng tốt.

Ghi chú:

(1) Trong mọi trường hợp, nếu dùng cáp thép, thì phải có thiết bị đảm bảo sức căng của cáp;

(2) Các cáp thép có thể được chấp nhận thay thế cho lan can, nhưng chỉ trong trường hợp đặc biệt và ở những đoạn dài hạn chế;

(3) Có thể chấp nhận dùng xích với độ dài hạn chế giữa hai cột đỡ cố định thay thế cho lan can;

(4) Nếu đặt các cột đỡ, thì mỗi cột thứ ba phải có mã đỡ hoặc cột chống chéo;

(5) Các cột di động hoặc cột bản lề phải có khả năng khóa chặt ở tư thế thẳng đứng;

(6) Có khả năng vượt qua các chướng ngại vật, nếu có, như ống trên boong hoặc các thiết bị lắp cố định khác;

(7) Về nguyên tắc, chiều rộng của cầu dẫn hoặc lối đi ở độ cao boong không vượt quá 1,5 m.

Bảng 11/3.3.2 Phương tiện tiếp cận

Loại tàu	Vị trí của lối đi trên tàu	Mạn khô mùa hè ấn định (mm)	Bố trí được chấp nhận phù hợp với kiểu tàu *			
			Kiểu A	Kiểu B-100	Kiểu B-60	Kiểu B, B+
1. Mọi loại tàu trừ tàu dầu, tàu chở hóa chất, tàu chở khí	Lối đi lại đến vùng 1/4 giữa tàu 1.1.1 Giữa thượng tầng đuôi và thượng tầng giữa 1.1.2 Giữa thượng tầng đuôi và lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/hoặc thiết bị hàng hải	≤ 3000	a b e	a b e	a,b,c(1) e f(1)	a b c(1) c(2) c(4) d(1) d(2) d(3) e f(1) f(2) f(4)
		> 3000	a b e	a b e	a,b c(1),c(2) e f(1),f(2)	
	Lối đi lại đến mũi & đuôi tàu 1.2.1 Giữa thượng tầng đuôi và mũi tàu (nếu không có thượng tầng giữa) 1.2.2 Giữa thượng tầng giữa và mũi tàu hoặc	≤ 3000	a b c(1) e f(1)	a b c(1),c(2) e f(1),f(2)	a b c(1),c(2) e f(1), f(2)	

Loại tàu	Vị trí của lối đi trên tàu	Mạn khô mùa hè ấn định (mm)	Bố trí được chấp nhận phù hợp với kiểu tàu *			
			Kiểu A	Kiểu B-100	Kiểu B-60	Kiểu B, B+
	1.2.3 Giữa lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/hoặc thiết bị hàng hải và mũi hoặc 1.2.4 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút mũi hoặc mút đuôi tàu	> 3000	a b c(1) d(1) e f(1)	a b c(1),c(2) d(1),d(2) e f(1), f(2)	a b c(1),c(2),c(4) d(1),d(2),d(4) e f(1), f(2),f(4)	
2. Tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí	2.1 Lối đi lại đến mũi tàu 2.1.1 Giữa thượng tầng đuôi và mũi tàu, hoặc 2.1.2 Giữa lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/hoặc thiết bị hàng hải và mũi 2.1.3 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút mũi tàu	$\leq (A_f + h_s)$ **	e f(1) f(5)			
		$> (A_f + h_s)$ **	a e f(1) f(2)			
	2.2 Lối đi lại đến mút đuôi tàu 2.2.1 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút đuôi tàu	Như quy định ở 1.2.4 đối với các tàu kiểu khác.				
* Kiểu tàu phụ thuộc vào trị số mạn khô được định nghĩa trong các điều sau đây của 4.1-Tàu kiểu A: 4.1.2.Tàu kiểu B: 4.1.3. B-60:4.1.3-4. B-100:4.1.3-5. B+:4.1.3-6 ** A_f là mạn khô mùa hè tối thiểu của tàu kiểu A, h_s là chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng						

3.3.3 Bố trí hàng trên boong

Hàng chuyên chở trên boong của tàu phải được bố trí sao cho bất cứ cửa nào nằm trong khu vực xếp hàng và cửa ra vào chỗ ở của thuyền viên, buồng máy và tất cả khu vực khác cần cho hoạt động bình thường của tàu có thể đóng kín được và đảm bảo không cho nước tạt vào các nơi nói trên. Nếu trên và dưới boong không có lối đi thuận tiện thì phải bố trí lan can hoặc dây vịn trên hàng hóa xếp trên boong để bảo vệ thuyền viên hiệu quả.

3.4 Điều kiện ấn định đặc biệt đối với tàu kiểu "A"

3.4.1 Miệng buồng máy

Những miệng buồng máy trên tàu kiểu "A" như định nghĩa ở 4.1.2-1 phải được bảo vệ bằng thượng tầng đuôi hoặc thượng tầng giữa kín có chiều cao tối thiểu bằng chiều cao tiêu chuẩn hoặc lầu boong có chiều cao bằng chiều cao thượng tầng nói trên và có độ bền tương đương. Vách quây miệng buồng máy có thể không cần bảo vệ nếu trên miệng buồng máy không có cửa trực tiếp đi vào từ boong mạn khô. Vách quây miệng buồng máy có thể lắp cửa phù hợp với 3.2.2-1 và chiều cao ngưỡng cửa không nhỏ hơn 600 mm ở vị trí 1 và không nhỏ hơn 380 mm ở vị trí 2, tuy nhiên, các cửa đó phải thông với không gian hoặc hành lang có độ bền như vách quây miệng buồng máy và được ngăn cách với cầu thang xuống buồng máy bằng cửa kín thời tiết thứ hai. Cửa thứ hai phải làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác có chiều cao ngưỡng cửa ít nhất bằng 230 mm.

3.4.2 Cầu dẫn và phương tiện tiếp cận

Cầu dẫn và phương tiện tiếp cận để bảo vệ thuyền viên phải phù hợp với các quy định ở Bảng 11/3.3.2 có lưu ý đến kiểu tàu và mạn khô mùa hè.

3.4.3 Miệng khoang

Những miệng khoang lộ ở vị trí 1 và trên đỉnh hầm boong giãn nở của tàu kiểu A phải có cửa kín nước bằng thép chắc chắn hoặc vật liệu tương đương khác.

3.4.4 Thiết bị thoát nước trên boong

Trên tàu kiểu "A" có mạn chắn sóng thông thường phải bố trí lan can ít nhất bằng một nửa chiều dài phần hở của boong thời tiết.

Nếu mạn chắn sóng được bố trí liên tục thì diện tích của các cửa thoát nước ở mạn chắn sóng phải không được nhỏ hơn 30% tổng diện tích mạn chắn sóng. Mép trên của dải tôn mạn phải bố trí thấp đến mức độ có thể được.

Nếu thượng tầng được nối bằng các hầm boong thì lan can phải được đặt trên toàn bộ chiều dài phần hở của boong mạn khô.

Nếu chiều cao của các thành miệng khoang đặt trên boong để ngăn dầu tràn ra khi làm hàng lớn hơn 300 mm, thì phải bố trí cửa thoát nước phù hợp với 3.2.13 tại đó. Nắp đậy cửa thoát nước phải gọn và chắc chắn khi ở biển để không cản trở sự thoát nước ở boong.

CHƯƠNG 4 ẤN ĐỊNH MẠN KHÔ TỐI THIỂU ĐỐI VỚI CÁC TÀU CHẠY TUYẾN QUỐC TẾ

4.1 Các kiểu tàu và bảng trị số mạn khô

4.1.1 Để tính mạn khô các tàu được chia ra kiểu "A" và kiểu "B

4.1.2 Tàu kiểu "A"

1 Tàu kiểu "A" là tàu mà:

- Được thiết kế chỉ để chở xô hàng lỏng;

- Boong lộ thiên có tính nguyên vẹn cao, các khoang hàng chỉ có các miệng khoang nhỏ được đóng kín bằng nắp thép hoặc vật liệu tương đương, có gioăng kín nước;

- Các khoang chứa hàng có hệ số ngập nước thấp.

2 Tàu kiểu "A" (không phải là tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí) nếu dài quá 150 m, mạn khô được ấn định nhỏ hơn tàu kiểu “B”, khi chở hàng đến đường nước chở hàng mùa hè, phải có khả năng nổi ở trạng thái cân bằng khi ngập bất kỳ khoang nào. trong trường hợp đó hệ số ngập nước giả định được lấy như sau:

(1) 0,95 đối với bất kỳ khoang và không gian nào bị ngập, trừ buồng máy;

(2) 0,85 đối với buồng máy bị ngập.

Đối với các tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí, phải thỏa mãn các quy định ở Chương 3 Phần 9.

3 Tàu kiểu "A", phải được thiết kế có mạn khô không nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 11/4.1.2-3

4.1.3 Tàu kiểu "B"

1 Tất cả các tàu không nằm trong quy định của tàu kiểu "A" đã nêu ở 4.1.2-1 và 4.1.2-2. được coi là tàu kiểu "B".

2 Tàu kiểu "B" ở vị trí 1 có các miệng khoang hàng đậy bằng những nắp phù hợp với các quy định ở 3.2.5 hoặc 3.2.5-4, trừ các quy định ở -3 và -5 phải định mạn khô không nhỏ hơn trị số nêu trong Bảng 11/4.1.3-2.

3 Việc ấn định mạn khô nhỏ hơn so với quy định ở -2 đối với tàu kiểu "B" có chiều dài lớn hơn 100 mét có thể được chấp nhận, với điều kiện phải thỏa mãn các yêu cầu dưới đây:

(1) Các biện pháp bảo vệ thuyền viên phải tuân thủ theo các quy định ở mục 3.3.2, áp dụng đối với tàu kiểu B-60.

(2) Cửa thoát nước thỏa mãn các quy định ở 3.2.13. Diện tích cửa thoát nước trên mạn chắn sóng tại những vùng trũng trên boong mạn khô không nhỏ hơn 25% tổng diện tích mạn chắn sóng.

(3) Những nắp khoang ở vị trí 1 và vị trí 2 phù hợp với các quy định ở 3.2.5, trừ các quy định ở mục 3.2.5-4 đặc biệt chú ý đệm làm kín và thiết bị chằng giữ.

Đối với nắp hầm hàng của tàu dự định chở xô hàng rời cũng phải thỏa mãn yêu cầu của Phần 2A đối với nắp hầm hàng của tàu hàng rời.

(4) Khi chở hàng đến đường nước chở hàng mùa hè tàu phải nổi ở trạng thái cân bằng sau khi ngập một khoang bất kỳ với giả thiết rằng hệ số ngập nước là 0,95, trừ buồng máy. Trên những tàu như vậy, nếu chiều dài lớn hơn 150 mét thì buồng máy phải được coi là bị ngập với hệ số ngập nước là 0,85.

4 Khi tính toán mạn khô cho các tàu kiểu "B" thỏa mãn những quy định ở -3, trị số mạn khô lấy theo Bảng 11/4.1.3-2 không được giảm quá 60% mức chênh lệch giữa các trị số mạn khô trong Bảng 11/4.1.3-2 và Bảng 11/4.1.2-3 cho những tàu có chiều dài tương ứng.

5 Mức giảm mạn khô trong Bảng theo -4 có thể được tăng lên bằng toàn bộ mức chênh lệch giữa các trị số trong Bảng 11/4.1.3-2 và 11/4.1.2-3 với điều kiện là tàu phù hợp với các quy định ở 3.4.1, 3.4.2 và 3.4.4 như tàu kiểu "A" và các quy định ở từ -3(1) đến (4), trừ những quy định ở -3(4) đối với việc ngập một khoang nào đó, đều phải coi là việc ngập hai khoang kề nhau theo chiều dài tàu, trong hai khoang đó không có khoang nào là buồng máy.

Những tàu như vậy có chiều dài trên 150 m, khi chở hàng đến đường nước chở hàng mùa hè phải nổi được trong điều kiện cân bằng cả khi buồng máy bị ngập nước với hệ số là 0,85.

6 Những tàu kiểu "B" ở vị trí 1 có các miệng khoang đậy bằng các nắp miệng khoang phù hợp với quy định ở 3.2.4, trừ những quy định ở 3.2.4-7 hoặc thiết bị cố định được chấp nhận theo 3.2.5-4, phải được định mạn khô phù hợp với các trị số mạn khô lấy theo Bảng 11/4.1.3-2 cộng thêm một trị số lấy theo Bảng 11/4.1.3-6.

4.1.4 Những tàu không có thiết bị đẩy độc lập

Sà lan được chở bằng tàu mẹ, sà lan hoặc các tàu không có thiết bị đẩy độc lập phải được định mạn khô theo các quy định của Phần này. Tuy nhiên, nếu sà lan không có người điều khiển (thuyền viên) thì những quy định ở 3.3, 3.4.2 và 4.4.8 không cần phải áp dụng. Những sà lan không có thuyền viên mà trên boong mạn khô chỉ có những lỗ nhỏ (không quá 1,50 m^2) đậy bằng nắp có gioăng kín nước bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác thì có thể định mạn khô giảm hơn các trị số tính theo Phần này là 25%.

Trong trường hợp này, đối với các sà lan chở hàng trên boong, chỉ được phép giảm mạn khô so với trị số tính toán như cho các tàu kiểu “B” thông thường.

Nếu đặt tấm đi lại, thì tấm này phải được thiết kế sao cho nó có kết cấu vững chắc, tính nguyên vẹn và kín nước tương đương với tấm boong. Chúng phải được bắt chặt bằng các bu lông đặt ở những vị trí thích hợp.

4.1.5 Tính toán các khoang bị ngập

Việc tính toán được tiến hành phù hợp với 4.1.2-2, 4.1.3-3, 4.1.3-4 và 4.1.3-5 quy định về độ chúi ban đầu và các tình trạng tải trọng, phạm vi hư hỏng và các đặc trưng bị ngập, cũng như phải thỏa mãn các điều kiện cân bằng sau khi bị ngập được đề cập ở Chương 4 Phần 9.

Đối với các tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí, phải thỏa mãn các quy định của Chương 3 Phần 9.

Bảng 11/4.1.2.3 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "A"

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	69	693	114	1359	159	2111
25	208	70	706	115	1376	160	2126
26	217	71	720	116	1392	161	2141
27	225	72	733	117	1409	162	2155
28	233	73	746	118	1426	163	2169
29	242	74	760	119	1442	164	2184
30	250	75	773	120	1459	165	2198
31	258	76	786	121	1476	166	2212
32	267	77	800	122	1494	167	2226
33	275	78	814	123	1511	168	2240
34	283	79	828	124	1528	169	2254
35	292	80	841	125	1546	170	2268
36	300	81	855	126	1563	171	2281
37	308	82	869	127	1580	172	2294
38	316	83	883	128	1598	173	2307
39	325	84	897	129	1615	174	2320
40	334	85	911	130	1632	175	2332
41	344	86	926	131	1650	176	2345

Bảng 11/4.1.2.3 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "A" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
42	354	87	940	132	1667	177	2357
43	364	88	955	133	1684	178	2369
44	374	89	969	134	1702	179	2381
45	385	90	984	135	1719	180	2393
46	396	91	999	136	1736	181	2405
47	408	92	1014	137	1753	182	2416
48	420	93	1029	138	1770	183	2428
49	432	94	1044	139	1787	184	2440
50	443	95	1059	140	1803	185	2451
51	455	96	1074	141	1820	186	2463
52	467	97	1089	142	1837	187	2474
53	478	98	1105	143	1853	188	2486
54	490	99	1120	144	1870	189	2497
55	503	100	1135	145	1886	190	2508
56	516	101	1151	146	1903	191	2519
57	530	102	1166	147	1919	192	2530
58	544	103	1181	148	1935	193	2541
59	559	104	1196	149	1952	194	2552
60	573	105	1212	150	1968	195	2562
61	587	106	1228	151	1984	196	2572
62	600	107	1244	152	2000	197	2582
63	613	108	1260	153	2016	198	2592
64	626	109	1276	154	2032	199	2602
65	639	110	1293	155	2048	200	2612
66	653	111	1309	156	2064	201	2622
67	666	112	1326	157	2080	203	2632
68	680	113	1342	158	2096	203	2641

Bảng 11/4.1.2.3 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "A" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
204	2650	245	2979	286	3202	327	3350
205	2659	246	2986	287	3207	328	3353
206	2669	247	2993	288	3211	329	3355
207	2678	248	3000	289	3215	330	3358
208	2687	249	3006	290	3220	331	3361
209	2696	250	3012	291	3224	332	3363
210	2705	251	3018	292	3228	333	3366
211	2714	252	3024	293	3233	334	3368
212	2723	253	3030	294	3237	335	3371
213	2732	254	3036	295	3241	336	3373
214	2741	255	3042	296	3246	337	3375
215	2749	256	3048	297	3250	338	3378
216	2758	257	3054	298	3254	339	3380
217	2767	258	3060	299	3258	340	3382
218	2775	259	3066	300	3262	341	3385
219	2784	260	3072	301	3266	342	3387
220	2792	261	3078	302	3270	343	3389
221	2801	262	3084	303	3274	344	3392
222	2809	263	3089	304	3278	345	3394
223	2817	264	3095	305	3281	346	3396
224	2825	265	3101	306	3285	347	3399
225	2833	266	3106	307	3288	348	3401
226	2841	267	3112	308	3292	349	3403
227	2849	268	3117	309	3295	350	3406
228	2857	269	3123	310	3298	351	3408
229	2865	270	3128	311	3302	352	3410
230	2872	271	3133	312	3305	353	3412
231	2880	272	3138	313	3308	354	3414
232	2888	273	3143	314	3312	355	3416
233	2895	274	3148	315	3315	356	3418
234	2903	275	3153	316	3318	357	3420

Bảng 11/4.1.2.3 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "A" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
235	2910	276	3158	317	3322	358	3422
236	2918	277	3163	318	3325	359	3423
237	2925	278	3167	319	3328	360	3425
238	2932	279	3172	320	3331	361	3427
239	2939	280	3176	321	3334	362	3428
240	2946	281	3181	322	3337	363	3430
241	2953	282	3185	323	3339	364	3432
242	2959	283	3189	324	3342	365	3433
243	2966	284	3194	325	3345		
244	2973	285	3198	326	3347		

Chú thích:

1 Mạn khô của các tàu có chiều dài trung gian tính bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

2 Mạn khô của các tàu có chiều dài từ 365 m đến 400 m được xác định theo công thức sau:

$16{,}10L - 0{,}02L^2 + 221$ mm

3 Mạn khô của các tàu có chiều dài lớn hơn 400 m không được nhỏ hơn 3460 mm.

Bảng 11/4.1.3-2 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "B"

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	69	705	114	1565	159	2500
25	208	70	721	115	1587	160	2520
26	217	71	738	116	1609	161	2540
27	225	72	754	117	1630	162	2560
28	233	73	769	118	1651	163	2580
29	242	74	784	119	1671	164	2600
30	250	75	800	120	1690	165	2620
31	258	76	816	121	1709	166	2640
32	267	77	833	122	1729	167	2660

Bảng 11/4.1.3-2 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "B" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
33	275	78	850	123	1750	168	2680
34	283	79	868	124	1771	169	2698
35	292	80	887	125	1793	170	2716
36	300	81	905	126	1815	171	2735
37	308	82	923	127	1837	172	2754
38	316	83	942	128	1859	173	2774
39	325	84	960	129	1880	174	2795
40	334	85	978	130	1901	175	2815
41	344	86	996	131	1921	176	2835
42	354	87	1015	132	1940	177	2855
43	364	88	1034	133	1959	178	2875
44	374	89	1054	134	1979	179	2895
45	385	90	1075	135	2000	180	2915
46	396	91	1096	136	2021	181	2933
47	408	92	1116	137	2043	182	2952
48	420	93	1135	138	2065	183	2970
49	432	94	1154	139	2087	184	2988
50	443	95	1172	140	2109	185	3007
51	455	96	1190	141	2130	186	3025
52	467	97	1209	142	2151	187	3044
53	478	98	1229	143	2171	188	3062
54	490	99	1250	144	2190	189	3080
55	503	100	1271	145	2209	190	3098
56	516	101	1293	146	2229	191	3116
57	530	102	1315	147	2250	192	3134
58	544	103	1337	148	2271	193	3151
59	559	104	1359	149	2293	194	3167
60	573	105	1380	150	2315	195	3185

Bảng 11/4.1.3-2 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "B" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
61	587	106	1401	151	2334	196	3202
62	601	107	1421	152	2354	197	3219
63	615	108	1440	153	2357	198	3235
64	629	109	1459	154	2396	199	3249
65	644	110	1479	155	2418	200	3264
66	659	111	1500	156	2440	201	3280
67	674	112	1521	157	2460	202	3296
68	689	113	1543	158	2480	203	3313
204	3330	245	3949	286	4467	327	4920
205	3347	246	3965	287	4478	328	4931
206	3363	247	3978	288	4490	329	4943
207	3380	248	3992	289	4502	330	4955
208	3397	249	4005	290	4513	331	4965
209	3413	250	4018	291	4525	332	4975
210	3430	251	4032	292	4537	333	4985
211	3445	252	4045	293	4548	334	4995
212	3460	253	4058	294	4560	335	5005
213	3475	254	4072	295	4572	336	5015
214	3490	255	4085	296	4583	337	5025
215	3505	256	4098	297	4595	338	5035
216	3520	257	4112	298	4607	339	5045
217	3537	258	4125	299	4618	340	5055
218	3554	259	4139	300	4630	341	5065
219	3570	260	4152	301	4642	342	5075
220	3586	261	4165	302	4654	343	5086
221	3601	262	4177	303	4665	344	5097
222	3615	263	4189	304	4676	345	5108
223	3630	264	4201	305	4686	346	5119
224	2645	265	4214	306	4695	347	5130
225	3660	266	4227	307	4704	348	5140
226	3675	267	4240	308	4714	349	5150

Bảng 11/4.1.3-2 Bảng trị số mạn khô đối với tàu kiểu "B" (tiếp)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
227	3690	268	4252	309	4725	350	5160
228	3705	269	4264	310	4736	351	5170
229	3720	270	4276	311	4748	352	5180
230	3735	271	4289	312	4757	353	5190
231	3750	272	4302	313	4768	354	5200
232	3765	273	4315	314	4779	355	5210
233	3780	274	4327	315	4790	356	5220
234	3795	275	4339	316	4801	357	5230
235	3808	276	4350	317	4812	358	5240
236	3821	277	4362	318	4823	359	5250
237	3835	278	4373	319	4834	360	5260
238	3849	279	4385	320	4844	361	5268
239	3864	280	4397	321	4855	362	5276
240	3880	281	4408	322	4866	363	5285
241	3893	282	4420	323	4878	364	5294
242	3906	283	4432	324	4890	365	5303
243	3920	284	4443	325	4899		
244	3934	285	4455	326	4909		

Chú thích:

1 Mạn khô của các tàu có chiều dài trung gian tính bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

2 Mạn khô của các tàu có chiều dài từ 365 m đến 400 m được xác định theo công thức sau:

$F = 23L - 0,0188L^2 - 587$ mm

3 Mạn khô của các tàu có chiều dài lớn hơn 400 m không được nhỏ hơn 5605 mm.

Bảng 11/4.1.3.6 Lượng tăng mạn khô đối với tàu kiểu "B" mà nắp hầm thỏa mãn yêu cầu 3.2.4 (ngoài yêu cầu 3.2.4-7)

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
108	50	132	136	156	251	180	313
109	52	133	142	157	254	181	315

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
110	55	134	147	158	258	182	318
111	57	135	153	159	261	183	320
112	59	136	159	160	264	184	322
113	62	137	164	161	267	185	325
114	64	138	170	162	270	186	327
115	68	139	175	163	273	187	329
116	70	140	181	164	275	188	332
117	73	141	186	165	278	189	334
118	76	142	191	166	280	190	336
119	80	143	196	167	283	191	339
120	84	144	201	168	285	192	341
121	87	145	206	169	287	193	434
122	91	146	210	170	290	194	346
123	95	147	215	171	292	195	348
124	99	148	219	172	294	196	350
125	103	149	224	173	297	197	353
126	108	150	228	174	299	198	355
127	112	151	232	175	301	199	357
128	116	152	236	176	304	200	358
129	121	153	240	177	306		
130	126	154	244	178	308		
131	131	155	247	179	311		

Chú thích:

1 Mạn khô của những tàu có chiều dài trung gian, tính theo phép nội suy tuyến tính.

2 Mạn khô của những tàu có chiều dài trên 200 mét do Đăng kiểm xét riêng.

4.2 Thượng tầng và hầm boong

4.2.1 Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng

Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng sẽ được cho trong Bảng 11/4.2.1.

Bảng 11/4.2.1 Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng

Chiều dài tàu	Boong nâng đuôi (m)	Các thượng tầng khác (m)
≤ 30	0,90	1,80
75	1,20	1,80
≥ 125	1,80	2,30

Chú thích: Chiều cao tiêu chuẩn thượng tầng của tàu có chiều dài trung gian tính bằng phương pháp nội suy.

4.2.2 Chiều dài của thượng tầng

1 Trừ những quy định ở -2 và -3, chiều dài của thượng tầng S phải là chiều dài trung bình của các phần thượng tầng nằm trong phạm vi chiều dài L của tàu.

2 Nếu vách mút của thượng tầng kín nhô ra theo đường cong lồi thì chiều dài của thượng tầng có thể được tăng lên trên cơ sở thay thế một vách lồi bằng một vách phẳng tương đương. Mức tăng này được lấy bằng 2/3 khoảng rộng trước và sau của độ cong vách. Độ cong lớn nhất có thể được đưa vào tính toán khi xác định lượng tăng này là 1/2 chiều rộng của thượng tầng tại điểm giao nhau giữa vách thượng tầng và mạn của nó (xem Hình 11/4.2.2-2).

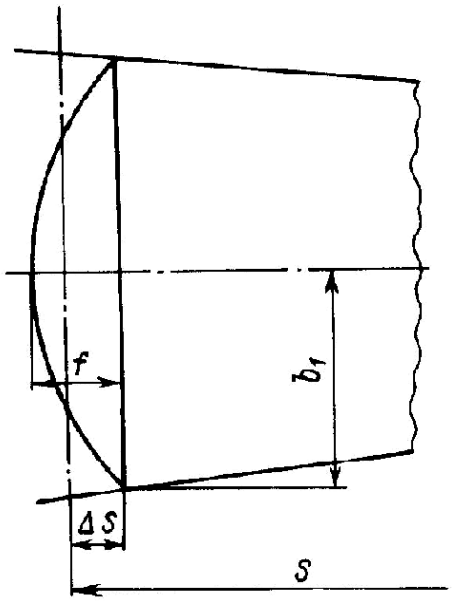
3 Nếu vách của thượng tầng bị hõm vào, thì chiều dài hiệu dụng của thượng tầng phải được khấu trừ một lượng tương đương về diện tích với diện tích của hõm liên quan với chiều rộng của thượng tầng tại trung điểm của hõm.

Nếu hõm không đối xứng qua đường tâm dọc, thì phần rộng nhất của của hõm sẽ được lấy cho cả hai mạn tàu.

Một hõm như vậy không cần có boong phía trên.

Nếu thành quây miệng hầm hàng thỏa mãn yêu cầu của 3.2.5 và có chiều cao lớn hơn boong thượng tầng được đặt vào trong hõm vách và bao phủ toàn bộ hõm vách thì thành quây miệng hầm được xem như thượng tầng và chiều dài thượng tầng tiêu chuẩn không cần khấu trừ hõm vách. Chiều cao miệng hầm đo từ boong thượng tầng phải thỏa mãn yêu cầu trong 3.2.5-1

Nếu thượng tầng kín có phần nhô ra mà phạm vi nhô ra theo chiều rộng về mỗi mạn tàu tính từ đường tâm dọc tối thiểu bằng 30% chiều rộng tàu, thì chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có thể được tăng lên phù hợp với -2, khi xem xét vách thượng tầng nhô ra có đường tương đương một Parabôn. Parabôn này được kéo từ phần nhô tại đường tâm dọc và đi qua điểm nối giữa vách thượng tầng thực với các mạn nhô ra và kéo đến mạn tàu. Parabôn này phải được giới hạn trong phạm vi biên của thượng tầng và phần nhô ra của nó.



Hình 11/4.2.2-2 Vách mút thượng tầng nhô ra

4 Chiều dài S của một thượng tầng có vách mút nghiêng được xác định theo những quy định sau:

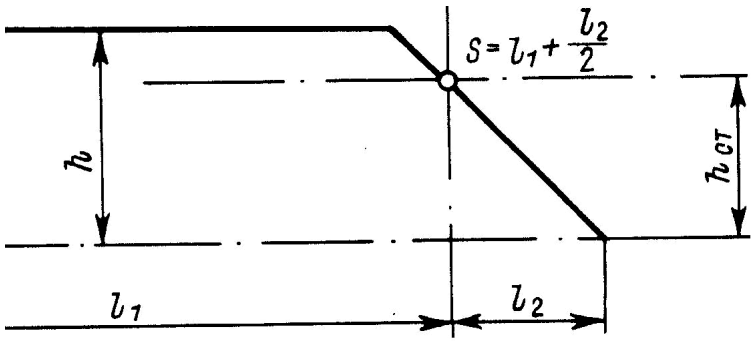
(1) Nếu chiều cao của thượng tầng, đến chỗ có độ nghiêng, bằng hoặc nhỏ hơn chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn, thì chiều dài S được xác định như ở Hình 11/4.2.2-4(1);

(2) Nếu chiều cao của thượng tầng, lớn hơn chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn, thì chiều dài S được xác định như ở Hình 11/4.2.2-4(2);

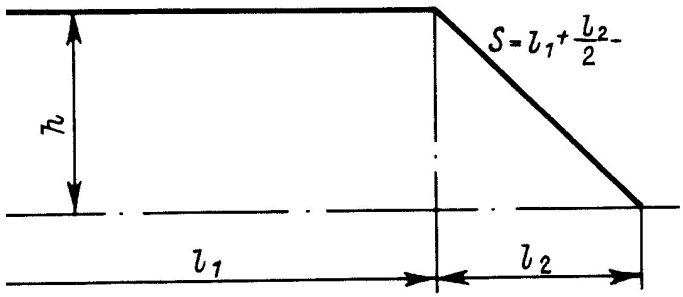
(3) Những quy định nói trên chỉ được áp dụng khi độ nghiêng so với đường cơ bản 15°. Nếu độ nghiêng nhỏ hơn 15°, thì không cần xét đến.

4.2.3 Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng

1 Trừ những quy định ở -2, chiều dài hiệu dụng (E) của thượng tầng kín có chiều cao tiêu chuẩn phải bằng chiều dài thực của thượng tầng.



Hình 11/4.2.2-4(1) Vách mút nghiêng có chiều cao nhỏ hơn tiêu chuẩn



Hình 11/4.2.2-4(2) Vách mút nghiêng có chiều cao lớn hơn tiêu chuẩn

2 Nếu thượng tầng kín có chiều cao tiêu chuẩn đặt cách mạn tàu một khoảng nhỏ hơn hoặc bằng 0,04B thì chiều dài hiệu dụng phải được thay đổi theo tỷ số giữa chiều rộng thượng tầng tại điểm giữa chiều dài của nó với chiều rộng của tàu trong cùng một tiết diện.

Nếu thượng tầng được đặt trong một phần chiều dài của nó thì sự thay đổi này chỉ được áp dụng đối với phần chiều dài này.

3 Nếu chiều cao thượng tầng kín thấp hơn chiều cao tiêu chuẩn thì chiều dài hiệu dụng này phải là chiều dài của nó giảm theo tỷ số của chiều cao thực với chiều cao tiêu chuẩn. Nếu chiều cao thượng tầng lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn thì chiều dài hiệu dụng cũng không được tăng.

4 Nếu chiều cao của boong dâng đuôi lớn hơn hoặc bằng chiều cao tiêu chuẩn và vách phía trước của nó không khoét lỗ thì chiều dài của nó bằng chiều dài thực. Nếu chiều cao của boong dâng đuôi nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn thì chiều dài hiệu dụng phải bằng chiều dài của nó giảm đi theo tỷ số giữa chiều cao thực của boong đuôi dâng cao với chiều cao tiêu chuẩn của nó.

Chiều dài hiệu dụng của boong đuôi dâng cao chỉ được xét đến khi khoảng cách lớn nhất của chiều dài hiệu dụng bằng 0,6L tính từ đường vuông góc đuôi. Những quy định này áp dụng cho các trường hợp khi mà thượng tầng phía đuôi được bố trí cùng với boong dâng đuôi.

Nếu vách của boong dâng đuôi có lỗ khoét kín thời tiết thì boong đuôi dâng cao đó được coi là thượng tầng đuôi có chiều cao thấp hơn chiều cao tiêu chuẩn. Nếu tàu có thượng tầng vượt quá chiều dài toàn bộ của boong mạn khô, thì phần thượng tầng từ đường vuông góc đuôi tới khoảng cách lớn nhất bằng 0,6L có thể được coi như boong dâng đuôi. Về phương diện này, nếu vách trước không kín nước được đặt cách đường vuông góc đuôi một khoảng bằng 0,6L, thì vách thượng tầng mút mũi có thể được coi như có tác dụng như vậy

5 Với thượng tầng không kín, thì chiều dài hiệu dụng được lấy bằng 0.

4.2.4 Hầm boong

1 Hầm boong hoặc một kết cấu tương tự mà không kéo dài đến mạn tàu phải thỏa mãn những điều kiện sau:

(1) Hầm boong có sức bền ít nhất như một thượng tầng.

(2) Miệng khoang hàng nằm trên boong của hầm boong, các thành miệng khoang hàng và các nắp miệng khoang thỏa mãn những yêu cầu ở 3.2.1 và ở từ 3.2.3 đến 3.2.5.

Mạn của hầm boong được đưa vào tính toán mạn khô phải là mạn nguyên vẹn. Có thể cho phép đặt các cửa húp lô kiểu cố định và lỗ người chui lắp chặt bằng bu lông.

Chiều rộng của sống dọc hầm boong phải đủ để bố trí lối đi và đủ độ cứng. Chỉ cho phép những lỗ lên xuống nhỏ có nắp kín nước ở phần hở của boong mạn khô tại vị trí hầm boong.

(3) Sàn làm việc cố định phía mũi và đuôi có lan can bảo vệ được bố trí trên hầm boong hoặc bởi các hầm boong riêng rẽ nối các thượng tầng với nhau.

(4) Các ống thông gió được bảo vệ bằng hầm boong, nắp kín nước hoặc các phương tiện tương đương khác.

(5) Trên các khu vực hở của boong mạn khô, lan can phải bố trí dọc theo hầm boong ít nhất bằng một nửa chiều dài khu vực hở.

Nếu có mạn chắn sóng liên tục thì diện tích của cửa thoát nước ở phần dưới của mạn chắn sóng này không được nhỏ hơn 33% tổng diện tích mạn chắn sóng. Mép trên của dải tôn mép mạn cố gắng đặt thấp.

(6) Thành miệng buồng máy được bảo vệ bằng hầm boong, thượng tầng có chiều cao bằng chiều cao tiêu chuẩn hoặc lầu có chiều cao tương tự và độ bền tương đương.

(7) Chiều rộng của hầm boong ít nhất phải bằng 0,6B.

(8) Nếu trên boong không có thượng tầng thì chiều dài của hầm boong ít nhất phải bằng $0,6L$.

2 Khi tính mạn khô, miệng khoang liên tục có thể được xem như là hầm boong với điều kiện thỏa mãn -1.

Dải tôn mép hầm boong nêu ở -1(1) có thể được bố trí bên trong hoặc bên ngoài mạn của hầm boong với điều kiện chiều rộng của lối đi quy định ở mỗi mạn phải ít nhất bằng 450 mm.

Dải tôn mép hầm boong phải được đặt cao hơn mạn khô đến mức có thể.

Thiết bị bảo vệ nắp miệng khoang phải được tiếp cận từ dải tôn mép hầm boong hoặc lối đi.

Chiều rộng của hầm boong được đo giữa các thành dọc miệng khoang.

3 Nếu hầm boong nối với các thượng tầng như thượng tầng đuôi, lầu lái hoặc thượng tầng mũi được đưa vào tính toán mạn khô, thì không được khoét lỗ ở những phần vách mà nó là vách chung cho hầm boong và thượng tầng. Trong trường hợp đặc biệt có thể cho phép đối với các lỗ khoét nhỏ để luồn cáp điện, cho đường ống chui qua và lỗ người chui có nắp đậy được bắt chặt bằng bu lông.

4.2.5 Chiều cao tiêu chuẩn của hầm boong

Chiều cao tiêu chuẩn của hầm boong là chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng lấy theo Bảng 11/4.2.1 nhưng không áp dụng đối với chiều cao boong nâng đuôi.

4.2.6 Chiều dài hiệu dụng của hầm boong

1 Chiều dài hiệu dụng của hầm boong là chiều dài toàn bộ của hầm boong có độ cao tiêu chuẩn nhân với tỷ số giữa chiều rộng tính toán của hầm boong với chiều rộng của tàu.

2 Nếu chiều cao của hầm boong nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn thì chiều dài hiệu dụng của hầm boong phải được giảm theo tỷ số giữa chiều cao thực tế và chiều cao tiêu chuẩn của hầm boong.

Nếu chiều cao hầm boong lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn thì cũng không được tăng chiều dài hiệu dụng của hầm boong.

Trong các trường hợp đó, nếu chiều cao thành miệng khoang trên nóc của hầm boong nhỏ hơn quy định 3.2.4-1 thì chiều cao hiệu dụng của hầm boong được giảm đi một lượng bằng hiệu số giữa chiều cao thực tế và chiều cao theo quy định của thành miệng khoang hàng.

Nếu chiều cao thực của hầm boong nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn thì chiều cao quy định của thành miệng khoang trong bất kỳ trường hợp nào cũng phải bằng 600 mm.

Việc giảm chiều cao thực của hầm boong sẽ không được yêu cầu trong các trường hợp nếu chỉ đặt những miệng khoang nhỏ có chiều cao thấp hơn chiều cao tiêu chuẩn trên nóc hầm boong, đối với các trường hợp đó định lượng miễn giảm chiều cao thành miệng khoang tiêu chuẩn có được yêu cầu bởi Đăng kiểm theo quy định 3.2.5-1.

Nếu miệng hầm hàng được xem như hầm boong thì chiều cao của miệng hầm hàng được giảm đến 600 mm hoặc khoảng cách giữa đỉnh miệng hầm hàng và tôn mép hầm boong nếu chúng được đặt quay ra ngoài như đề cập trong 4.2.4-2, lấy giá trị nào lớn hơn, sẽ được xem như giá trị chiều cao thiết kế hầm boong.

4.3 Độ cong dọc của mặt boong

4.3.1 Đo độ cong dọc boong

1 Độ cong dọc boong phải được đo từ boong tại mạn đến đường chuẩn kẻ song song với sống chính đáy qua đường cong dọc boong tại sườn giữa. Nếu điểm thấp nhất của độ cong dọc boong không nằm ở sườn giữa thì tung độ của đường cong dọc boong nằm phía dưới chuẩn song song được lấy tung độ âm.

2 Ở những tàu được thiết kế có ky nghiêng thì độ cong dọc boong phải được đo theo đường chuẩn kẻ song song với đường nước chở hàng thiết kế.

3 Trên những tàu boong trơn nhẵn và tàu có thượng tầng đứng tách biệt thì độ cong dọc boong được đo theo boong mạn khô

4 Trên những tàu mà mặt boong trên cùng có bậc hoặc đứt gãy không bình thường thì độ cong dọc được đo theo chiều cao mạn lý thuyết ở giữa tàu (Hình 11/1.2.3).

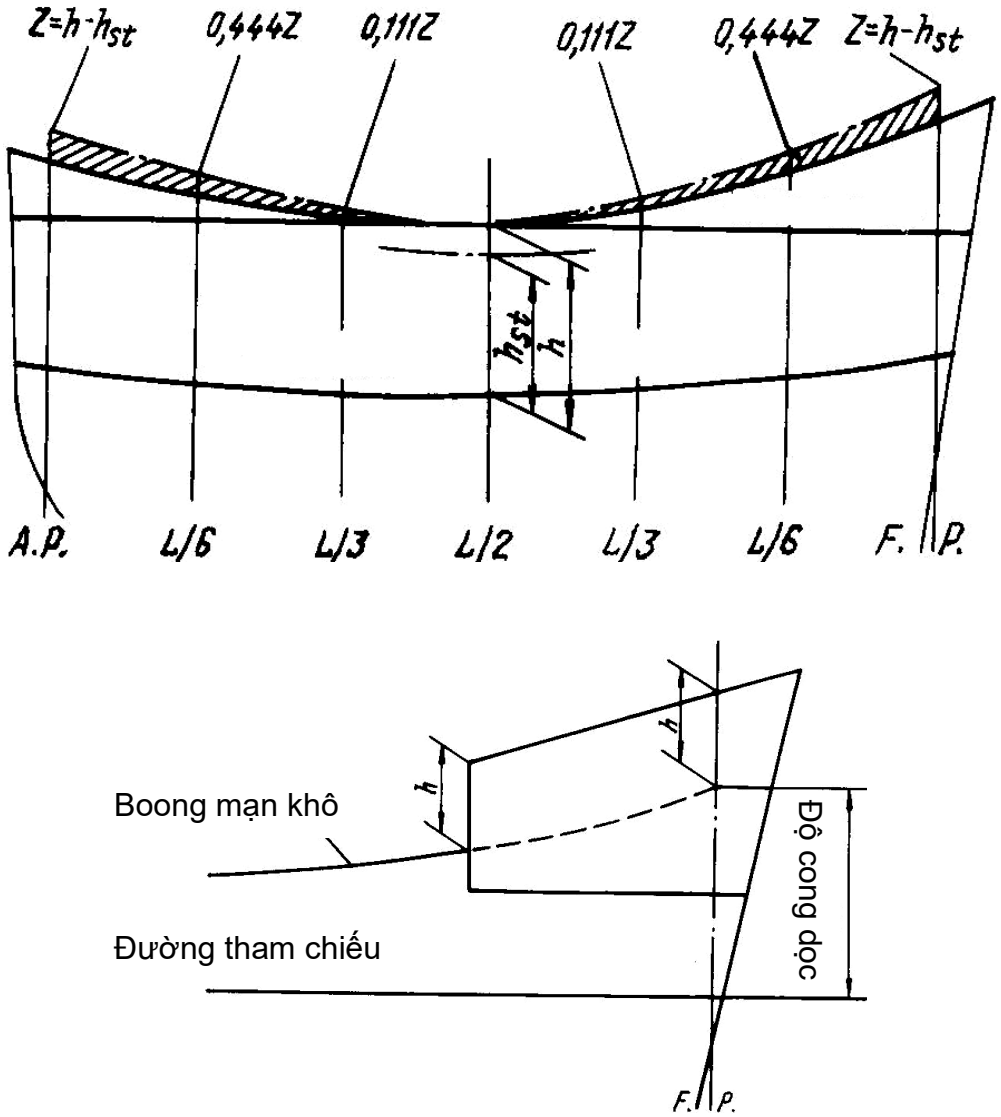
5 Trên những tàu có thượng tầng kéo dài suốt chiều dài boong mạn khô thì độ cong dọc được đo trên boong thượng tầng.

Nếu chiều cao thượng tầng lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn thì mức chênh lệch nhỏ nhất Z giữa chiều cao thực tế với chiều cao tiêu chuẩn phải cộng vào mỗi tung độ cuối. Tương tự, những tung độ trung gian ở khoảng cách L/6 và L/3 tính từ đường vuông góc mũi và đuôi sẽ được cộng thêm 0,444Z và 0,111Z (Hình 11/ 4.3.1-5).

6 Nếu boong của một thượng tầng kín ít nhất có độ cong dọc như boong mạn khô hở thì độ cong dọc của khu vực được che kín của boong mạn khô không cần lưu ý đến.

Phần kéo dài của độ cong dọc ở vùng hở của boong mạn khô song song với độ cong dọc của boong thượng tầng là độ cong dọc của thượng tầng này (Hình 11/4.3.1-6).

Nếu boong mạn khô không có độ cong dọc thì độ cong dọc của mút cuối thượng tầng và/hoặc vượt quá chiều cao thượng tầng được lấy cho độ cong của boong mạn khô, với điều kiện rằng thượng tầng kéo dài không nhỏ hơn 0.15L tính từ đường vuông góc. Nếu chiều dài thượng tầng nhỏ hơn thì yêu cầu -7 được áp dụng.



Hình 11/4.3.1-6 Độ cong dọc khi có thượng tầng mũi

7 Nếu thượng tầng lái hoặc mũi đóng kín có độ cong lớn hơn độ cong của boong mạn khô hoặc chúng có chiều cao lớn hơn tiêu chuẩn và cũng không sử dụng -6 thì lượng độ cong dọc bổ sung đối với boong mạn khô phải được tính theo 4.3.4. Đối với boong nâng đuôi ở các phần mút của tàu thì độ cong chỉ được tính nếu chiều cao thực tế của boong nâng đuôi lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn được yêu cầu đối với "các thượng tầng khác" đã được định nghĩa trong Bảng 11/4.2.1.

8 Đối với thượng tầng mũi hoặc đuôi kín nằm trên một thượng tầng kín kéo dài suốt toàn bộ chiều dài tàu hoặc đối với tầng hai của thượng tầng mũi hoặc đuôi kín, có thể được phép hiệu chỉnh độ cong dọc như quy định ở 4.3.4. Giá trị Z được lấy bằng chiều cao thực của thượng tầng mũi và thượng tầng đuôi tại phía trước hoặc phía sau đường vuông góc.

Nếu chiều cao của thượng tầng kín kéo dài suốt chiều dài tàu, có một thượng tầng mũi hoặc đuôi chồng lên đó, lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn và mức độ vượt quá của nó không đưa vào tính toán như quy định ở -5, thì hiệu chỉnh độ cong dọc boong có thể được tính đến để phù hợp với công thức ở 4.3.4 cho cả thượng tầng kín và thượng tầng mũi hoặc thượng tầng đuôi. Giá trị Z đối với phần mũi và đuôi của thượng được xác định theo Hình 11/4.3.1-8(1) và giá trị Z' đối với thượng tầng mũi hoặc thượng tầng đuôi, được xác định theo công thức sau:

$Z' = Z_v + h - Z$

Nếu chiều cao tầng thứ nhất của thượng tầng mũi hoặc đuôi kín lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn, thì khi tính toán hiệu chỉnh độ cong theo 4.3.4, Giá trị Z được xác định đối với tầng thứ nhất của thượng tầng mũi hoặc đuôi kín được chỉ rõ ở Hình 11/4.3.1-8(2) và đối với tầng thứ hai, giá trị Z' được xác định theo công thức sau, được đưa vào tính toán:

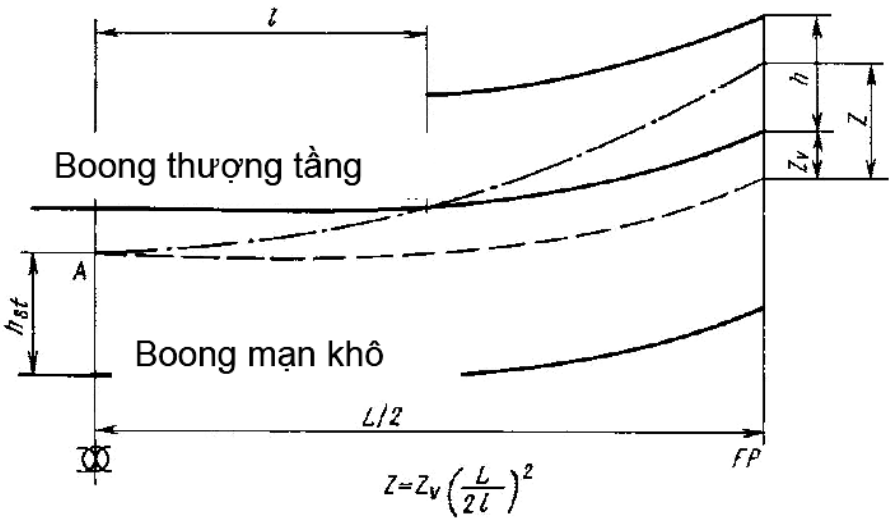
$Z' = Z_v + h - Z$

Nếu chiều dài tầng thứ nhất của thượng tầng mũi hoặc đuôi kín lớn hơn 0,5L, thì Parabôn tiêu chuẩn thực sẽ bắt đầu từ giữa tàu như mô tả ở Hình 11/4.3.1-8(1).

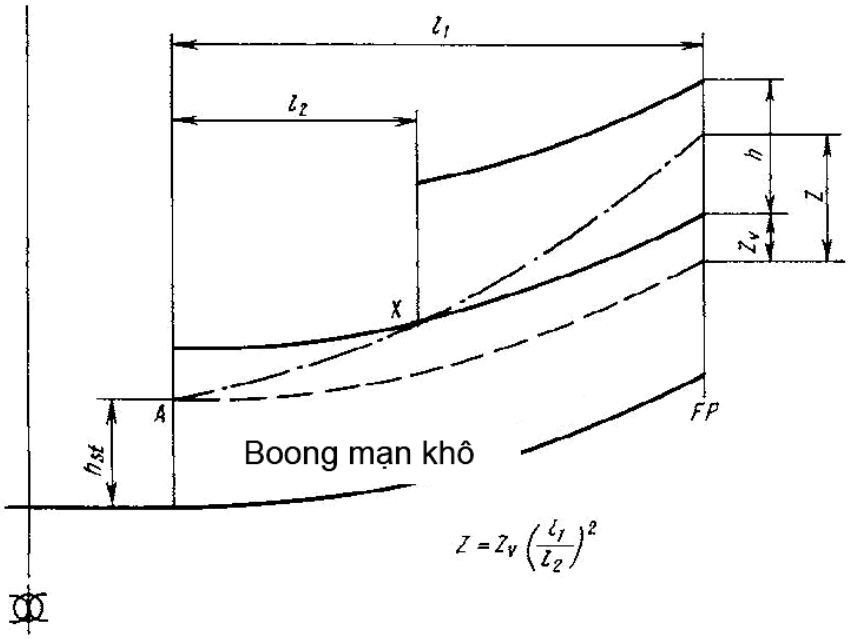
Trong Hình 11/4.3.1-8(1) và 4.3.1-8(2) thì các giá trị như sau được chấp nhận:

Z_v - Chênh lệch nhỏ nhất giữa chiều cao thượng tầng thực và chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn

Z- Tọa độ mút của Parabôn, kéo từ điểm A qua điểm X. Nếu Z > (Zv + h) thì lấy Z = (Zv + h).



Hình 11/4.3.1-8(1) Thượng tầng chạy suốt chiều dài có chiều cao lớn hơn tiêu chuẩn



Hình 11/4.3.1-8(2) Thượng tầng thứ nhất có chiều cao lớn hơn tiêu chuẩn

4.3.2 Độ cong dọc tiêu chuẩn

Tung độ của đường cong dọc tiêu chuẩn lấy theo Bảng 11/4.3.2 trong đó chiều dài của tàu L được đo bằng mét.

Bảng 11/4.3.2 Độ cong dọc boong tiêu chuẩn

Vị trí		Tung độ (mm)	Hệ số
Phần đuôi	Đường vuông góc đuôi	25,0 (L/3 + 10)	1
	L/6 cách đường vuông góc đuôi	11,1 (L/3 + 10)	3
	L/3 cách đường vuông góc đuôi	2,8 (L/3 + 10)	3
	Sườn giữa	0	1
Phần mũi	Sườn giữa	0	1
	L/3 cách đường vuông góc mũi	5,6 (L/3 + 10)	3
	L/6 cách đường vuông góc mũi	22,2 (L/3 + 10)	3
	Đường vuông góc mũi	50,0 (L/3 + 10)	1

4.3.3 Mức thay đổi đường cong dọc so với tiêu chuẩn

1 Nếu đường cong dọc khác với tiêu chuẩn thì 4 tung độ của đường cong ở phần mũi và đuôi sẽ được nhân với hệ số tương ứng cho ở Bảng 11/4.3.2. Hiệu số giữa tổng số các tích đã tính được và tổng số các tích ứng với tiêu chuẩn chia cho 8

xác định mức hụt hoặc thừa của đường cong dọc boong ở phần mũi hoặc đuôi tàu. Giá trị trung bình cộng của mức thừa hoặc thiếu ở phần mũi hoặc đuôi là mức thiếu hay thừa của đường cong dọc boong của tàu.

2 Nếu ở phần đuôi độ cong dọc boong lớn hơn tiêu chuẩn và ở phần mũi độ cong dọc boong nhỏ hơn tiêu chuẩn thì mạn khô không được giảm theo mức thừa của phần đuôi mà chỉ tính theo mức thiếu của phần mũi.

3 Nếu ở phần mũi độ cong dọc boong lớn hơn tiêu chuẩn và ở phần đuôi có độ cong dọc boong không nhỏ hơn 75% độ cong dọc boong tiêu chuẩn thì phải hiệu chỉnh độ cong dọc boong theo mức thừa của phần mũi và mức thiếu của phần đuôi. Nếu độ cong dọc ở phần đuôi nhỏ hơn 50% độ cong dọc boong tiêu chuẩn, thì không được hiệu chỉnh theo mức thừa của nửa mũi và chỉ tính theo mức thiếu của phần đuôi. Nếu độ cong dọc boong ở phần đuôi nằm trong khoảng từ 50% đến 75% độ cong dọc boong tiêu chuẩn thì được phép hiệu chỉnh tỷ lệ theo mức thừa của phần mũi và độ cong thiếu của phần đuôi tàu.

4.3.4 Hiệu chỉnh độ cong dọc thừa hoặc chiều cao của các thượng tầng đầu và đuôi tàu

Nếu hiệu chỉnh độ cong dọc thừa hoặc hiệu chỉnh chiều cao của các thượng tầng mũi hoặc đuôi của tàu thì phải áp dụng công thức sau đây:

$$\Delta_c = \frac{Z.L'}{3L}$$

Trong đó:

Δ_c : Mức hiệu chỉnh độ cong dọc boong được giảm nếu đường cong dọc boong thiếu hoặc cộng thêm vào nếu đường cong dọc boong thừa.

Z : Hiệu số giữa chiều cao thực của thượng tầng tại đường vuông góc mũi hoặc đuôi với chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng (mm).

L: Chiều dài trung bình của thượng tầng kín ở mũi và đuôi tàu, không quá 0,5L (*m*).

Công thức trên liên quan đến chiều dài tàu theo một đường parabôn tiếp tuyến với đường cong dọc boong thực tại một điểm là giao điểm của vách thượng tầng với boong mạn khô và một điểm là giao điểm của tung độ cuối cùng từ điểm dưới boong thượng tầng một đoạn bằng với chiều cao hiệu dụng của thượng tầng. Mọi điểm phía trên đường cong này của boong thượng tầng không được nhỏ hơn chiều cao hiệu dụng của thượng tầng. (Hình 11/4.3.4-1, 11/4.3.4-2 và 11/4.3.4-3)

Nếu việc hiệu chỉnh độ cong dọc boong được xác định riêng cho nửa phần mũi và nửa phần đuôi thì giá trị L trong công thức trên lấy bằng 0,5L.

4.4 Hiệu chỉnh trị số mạn khô

4.4.1 Xác định mạn khô

Mạn khô tối thiểu mùa hè đối với các tàu kiểu "A" và kiểu "B" có chiều dài khác nhau phù hợp với các quy định của Phần này được lấy theo Bảng 11/4.1.2-3 và 11/4.1.3-2 được hiệu chỉnh theo các quy định sau đây. Sự hiệu chỉnh này được áp dụng khi có sự thay đổi của các tiêu chuẩn đặc trưng hình học, các tiêu chuẩn này bao gồm các trị số mạn khô tối thiểu mùa hè.

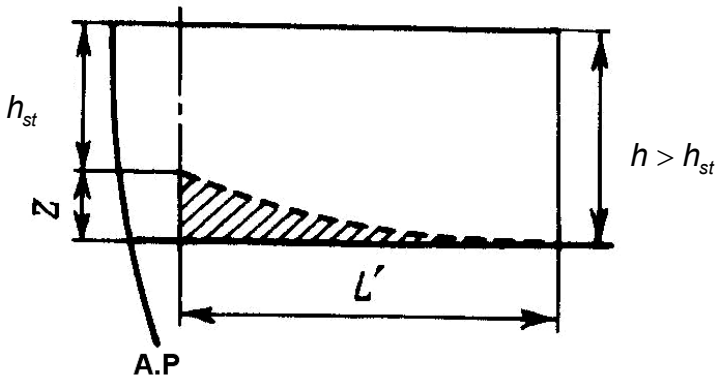
4.4.2 Hiệu chỉnh mạn khô cho các tàu kiểu B có chiều dài dưới 100 mét

Mạn khô của tàu kiểu "B" có chiều dài từ 24 mét đến 100 mét có thượng tầng kín với chiều dài hiệu dụng nhỏ hơn 35% chiều dài tàu phải được tăng lên một lượng như sau, tính bằng mm:

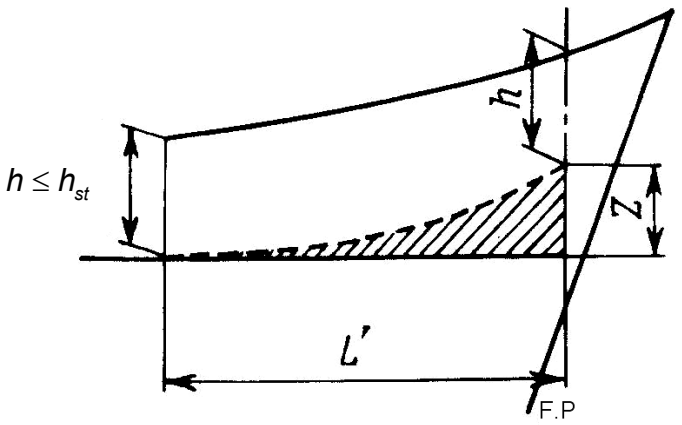
$7{,}5(100 - L)(0{,}35 - E/L)$

Trong đó:

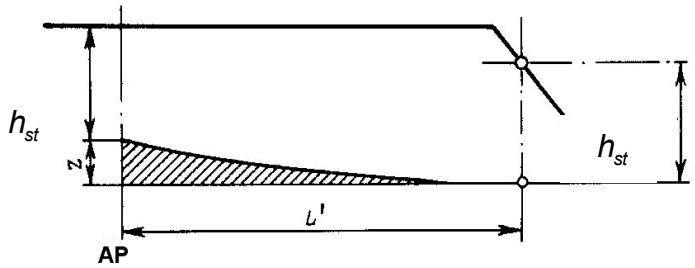
E: Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng không kể chiều dài hầm boong (m).



Hình 11/4.3.4-1 Thượng tầng có chiều cao nhỏ hơn tiêu chuẩn



Hình 11/4.3.4-2 Thượng tầng có chiều cao nhỏ hơn tiêu chuẩn



Hình 11/4.3.4-3 Thượng tầng có vách nghiêng

4.4.3 Hiệu chỉnh theo hệ số béo

Nếu hệ số béo vượt quá 0,68, thì trị số mạn khô trong Bảng 11/4.1.2-3 và 11/4.1.3-2 được hiệu chỉnh bởi các yêu cầu 4.1.3-4 đến 4.1.3-6, 4.4.2, nếu áp dụng, phải được nhân với hệ số sau:

$$\frac{C_b + 0.68}{1.36}$$

4.4.4 Hiệu chỉnh theo chiều cao mạn

1 Nếu chiều cao mạn (D) lớn hơn L/15 thì mạn khô phải được tăng thêm một lượng sau, tính bằng mm:

$(D - L/15)R$

Trong đó:

$R = L/0,48$ nếu chiều dài tàu nhỏ hơn 120 m;

R = 250 nếu chiều dài tàu bằng và lớn hơn 120 m.

2 Nếu D nhỏ hơn $L/15$ thì không được giảm mạn khô ngoại trừ tàu có thượng tầng kín có chiều dài ít nhất bằng 0,6L tính từ giữa tàu, có hầm boong liên tục hoặc một dải liên kết các thượng tầng và hầm boong tách biệt được kéo dài từ mũi đến đuôi tàu thì mạn khô của tàu này phải được giảm theo quy định ở -1.

Nếu chiều cao của thượng tầng, boong nâng đuôi hoặc hầm boong nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn tương ứng của chúng thì giá trị mạn khô được giảm theo tỷ lệ chiều cao thực tế với chiều cao tiêu chuẩn.

Nếu trên tàu bố trí nhiều thượng tầng, hầm boong và boong nâng đuôi có chiều cao khác nhau thì chiều cao thực tế là chiều cao trung bình được xác định theo chiều cao thực tế và chiều cao tiêu chuẩn như chiều dài của các thượng tầng và hầm boong riêng rẽ. Các thượng tầng, boong đuôi và hầm boong lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn thì được lấy bằng chiều cao tiêu chuẩn.

4.4.5 Hiệu chỉnh vị trí đường boong

Nếu chiều cao mạn thực tế đo từ mép trên của dải tôn giữa đáy (đối với tàu vỏ gỗ và vỏ nhựa tổng hợp thì khoảng cách này được đo từ mép dưới của sống đáy)

đến mép trên của đường boong lớn hơn hoặc nhỏ hơn D thì mức chênh lệch giữa hai chiều cao phải cộng thêm vào hoặc trừ đi khỏi mạn khô tương ứng.

4.4.6 Mức giảm cho thượng tầng và hầm boong

1 Nếu chiều dài hiệu dụng của thượng tầng và hầm boong bằng 1,0L thì mạn khô sẽ được giảm 350 mm đối với tàu có chiều dài 24 m, 860 mm đối với tàu có chiều dài 85 m, và 1070 mm đối với tàu có chiều dài 122 m và lớn hơn. Mức giảm đối với những tàu có chiều dài trung gian tính bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

2 Nếu toàn bộ chiều dài hiệu dụng thượng tầng và hầm boong nhỏ hơn 1,0L thì mức giảm là số phần trăm xác định theo Bảng 11/4.4.6-2.

3 Đối với tàu kiểu "B". Nếu chiều dài hiệu dụng của thượng tầng mũi nhỏ hơn $0,07L$ thì không được tính vào miễn giảm.

Bảng 11/4.4.6.2 Số phần trăm mức giảm cho các tàu kiểu "A" và kiểu "B"

Toàn bộ chiều dài hiệu dụng của thượng tầng và hầm boong	0	0,1*L*	0,2 *L*	0,3 *L*	0,4 *L*	0,5 *L*	0,6 *L*	0,7 *L*	0,8 *L*	0,9 *L*	1,0 *L*
Mức giảm theo phần trăm cho tất cả các loại thượng tầng	0	7	14	21	31	41	52	63	75,3	87,7	100

4.4.7 Mức hiệu chỉnh do sự thay đổi so với đường cong dọc boong tiêu chuẩn

1 Mức hiệu chỉnh do thay đổi của đường cong dọc boong tiêu chuẩn sẽ độ cong lớn hơn hoặc nhỏ hơn theo 4.3.3 và 4.3.4 nhân với giá trị sau, tính bằng mm:

$0,75 - S / 2L$

Trong đó:

S: Tổng chiều dài của các thượng tầng kín (m). Chiều dài của hầm boong không được tính đến khi tính toán S.

2 Nếu độ cong dọc nhỏ hơn tiêu chuẩn thì mức hiệu chỉnh theo mức thiếu tính theo -1 phải được cộng thêm vào mạn khô.

3 Trên những tàu mà thượng tầng kín kéo dài $0,1L$ về phía trước và $0,1L$ về phía sau ở giữa tàu thì mức hiệu chỉnh thừa của đường cong dọc boong tính theo -1 sẽ được trừ khỏi mạn khô.

Trên những tàu không có thượng tầng kín ở giữa tàu thì mạn khô không được giảm.

Nếu thượng tầng kín kéo dài nhỏ hơn $0,1L$ về phía trước và $0,1L$ về phía sau ở giữa tàu thì mức hiệu chỉnh tính theo phương pháp nội suy. Trong trường hợp này việc giảm đối với độ cong dọc thừa phải được giảm theo tỷ số như sau:

$(a + b) / 0,2L$

Trong đó:

a,b: Là khoảng cách từ vách trước và vách sau của thượng tầng giữa tính từ giữa tàu (m).

Nếu trị số a hoặc b lớn hơn $0,1L$ thì được lấy bằng $0,1L$.

Trong những trường hợp đó nếu chiều cao thượng tầng kín hoặc boong nâng đuôi nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn tương ứng thì việc giảm mạn khô phải lấy theo tỷ số giữa chiều cao thực tế và chiều cao tiêu chuẩn.

Trong bất kỳ trường hợp nào, tỷ lệ mức giảm lớn nhất do mức thừa của độ cong dọc boong là 125 mm cho mỗi 100 m chiều dài tàu.

4.4.8 Chiều cao tối thiểu của mũi tàu

1 Chiều cao mũi tàu được định nghĩa là khoảng cách thẳng đứng đo tại đường vuông góc mũi từ đường nước ứng tới mạn khô mùa hè ấn định và độ chúi thiết kế lớn nhất tại mũi tàu đến đỉnh của boong hở tại mạn tàu, khoảng cách này không được nhỏ hơn.

$$F_b = (6075(L/100) - 1875(L/100)^2 + 200(L/100)^3)x$$
$$(2.08 + 0,609C_b - 1,603C_{wf} - 0,0129L/d_1)$$

Trong đó:

F_b là chiều cao tính toán tối thiểu của mũi tàu, tính bằng mm;

L là chiều dài, như định nghĩa tại 1.2, tính bằng m;

B là chiều rộng lý thuyết, như định nghĩa tại 1.2, tính bằng m;

d_1 là chiều chìm đo tại 85% chiều cao mạn lý thuyết nhỏ nhất, tính bằng m;

C_b là hệ số béo thể tích, như định nghĩa tại 1.2;

C_{wf} là hệ số béo đường nước phía trước $L/2$: $C_{wf} = 2A_{wf}/(BL_f)$;

A_{wf} là diện tích đường nước phía trước $L/2$ tại chiều chìm d_1, tính bằng m^2.

2 Nếu chiều cao mũi tàu quy định ở -1 lấy theo đường cong dọc boong của tàu thì đường cong đó phải được kéo dài ra ít nhất 0,15L kể từ đường vuông góc mũi. Không có điểm nào của đường cong dọc boong thực tế nằm thấp hơn đường pa-ra-bôn bậc hai. Đường parabôn bậc hai là đường tiếp tuyến tại 0,15L từ đường vuông góc mũi của đường thẳng nằm ngang đi qua một điểm trên đường cong dọc boong thực tế tại giữa tàu và đi qua điểm tại đường vuông góc mũi, tương ứng với chiều cao mũi nhỏ nhất.

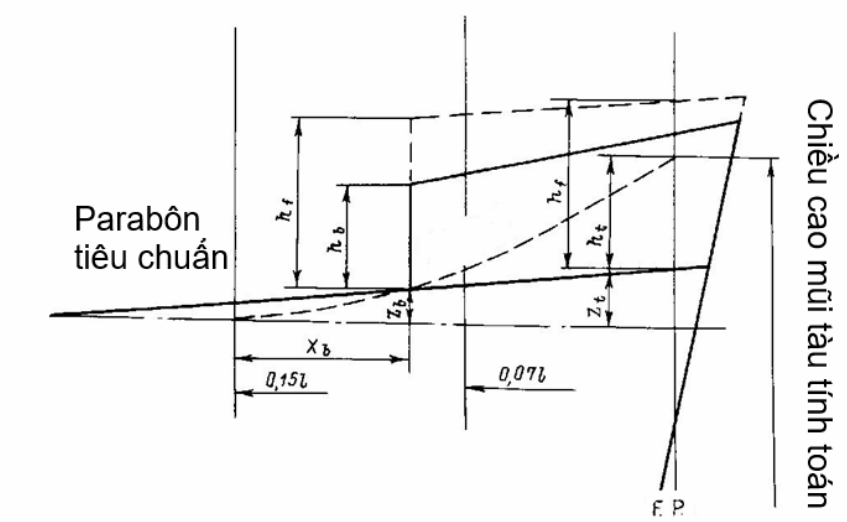
3 Nếu chiều cao mũi quy định ở -1 lấy theo thượng tầng thì thượng tầng này phải được kéo dài từ sống mũi về phía đuôi đến một điểm cách đường vuông góc mũi ít nhất $0,07L$ và phải là thượng tầng kín.

4 Khi tính toán chiều cao mũi, độ cong dọc của boong thượng tầng mũi có thể được tính đến, thậm chí nếu chiều dài của thượng tầng mũi nhỏ hơn 0,15L, nhưng lớn hơn 0,07L, miễn là chiều cao thượng tầng mũi, giữa 0,07L và đường vuông góc mũi, không nhỏ hơn một nửa chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng phù hợp với 4.2.1 giữa 0,07L và đường vuông góc mũi.

Nếu chiều cao thượng tầng mũi nhỏ hơn một nửa chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng, như quy định ở 4.2.1, thì chiều cao mũi có thể được hiệu chỉnh như sau:

(1) Nếu boong mạn khô có độ cong dọc kéo dài từ 0,15L, bằng một Parabôn có gốc từ 0,15L về phía đường vuông góc mũi tại độ cao bằng chiều mạn giữa tàu, đi qua điểm giao nhau giữa vách và boong thượng tầng mũi và kéo đến một điểm ở đường vuông góc mũi không cao hơn mức boong của thượng tầng mũi (Hình 11/4.4.8-4(1)). Tuy nhiên, nếu giá trị chiều cao h_t ở Hình 11/4.4.8-4(1) nhỏ hơn giá trị chiều cao h_b, thì h_t có thể thay cho h_b trong chiều cao mũi đã có.

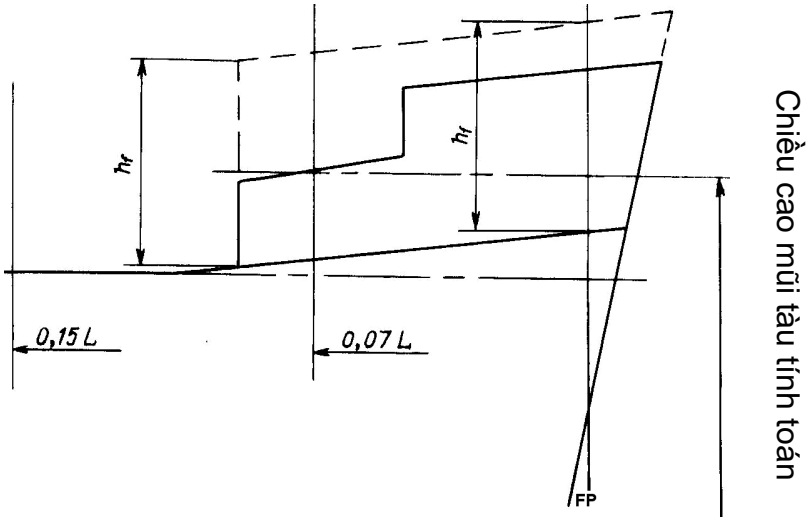
(2) Nếu boong mạn khô có độ cong dọc kéo dài ở phạm vi nhỏ hơn 0,15L từ đường vuông góc mũi hoặc không có độ cong dọc, thì bằng một đường xuất phát từ một điểm ở boong thượng tầng mũi, tại mạn ở 0,07L song song với đường cơ bản về phía đường vuông góc mũi (Hình 11/4.4.8-4(2)).



Hình 11/4.4.8-4(1) Độ cong dọc kéo dài ngoài phạm vi 0,15L

5 Trên những tàu có dấu hiệu mạn khô chở gỗ, chiều cao mũi tối thiểu sẽ không xác định từ mạn khô chở gỗ mùa hè mà xác định theo quy định ở -1.

6 Mạn khô của tàu kiểu mới, để phù hợp với các yêu cầu về vận hành đặc biệt, mà không thỏa mãn những quy định ở từ -1 đến -3, và cũng như đối với tàu hiện có không phù hợp với các quy định này phải được xác định trong từng trường hợp dựa trên cơ sở chứng minh được cung cấp bởi nhà thiết kế, bao gồm đánh giá ổn định, chống chìm, khả năng đi biển và nước tràn boong để khẳng định rằng an toàn của tàu không giảm trong bất kỳ điều kiện biển.



Hình 11/4.4.8-4(2) Độ cong dọc kéo dài trong phạm vi nhỏ hơn 0,15L

7 Tất cả các tàu có mạn khô ấn định kiểu "B", không phải tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí, phải bổ sung dự trữ lực nổi ở đầu mũi. Trong phạm vi 0,15L phía sau của đường vuông góc mũi, tổng diện tích hình chiếu giữa đường nước chở hàng mùa hè và boong tại mạn và diện tích hình chiếu của một thượng tầng kín, tính bằng m^2 nếu có phải không nhỏ hơn:

$(0,15F_{min} + 4(L/3 + 10))L/1000$

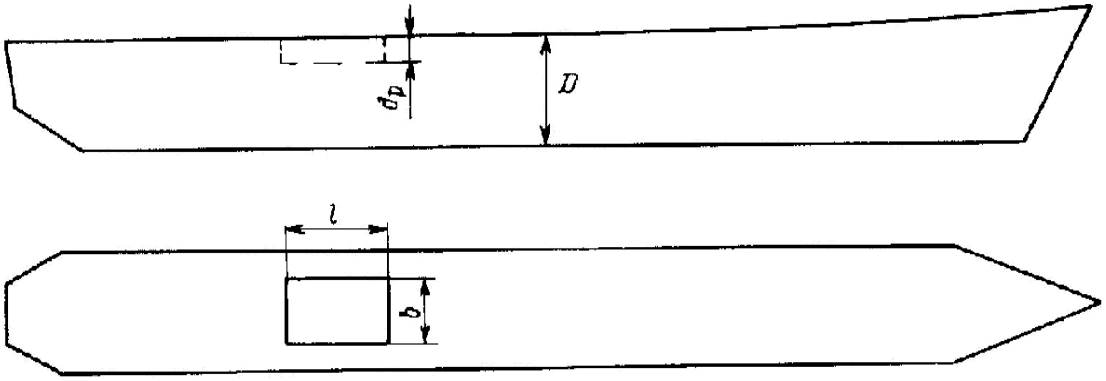
Trong đó:

F_{min} mạn khô lấy theo Bảng 11/4.1.3-2 (nếu 4.1.3-4 và 4.1.3-5 được áp dụng) có hiệu chỉnh đối với hệ số béo thể tích theo (4.4.3) và hiệu chỉnh theo chiều cao mạn (4.4.4).

4.4.9 Hiệu chỉnh các hõm ở boong mạn khô

1 Nếu boong mạn khô có hõm và hõm này không kéo đến mạn tàu thì mạn khô được tính không quan tâm đến hõm đó phải được hiệu chỉnh để bồi thường việc mất lực nổi chưa tính đến khi tính mạn khô. Lượng hiệu chỉnh sẽ là giá trị xác định được bằng cách chia thể tích hõm lbd_p cho diện tích đường nước của tàu A_w ở chiều chìm bằng 0,85 chiều cao mạn lý thuyết (Hình 11/4.4.9-1).

2 Lượng hiệu chỉnh sẽ được cộng trực tiếp vào mạn khô xác định được sau khi đã hiệu chỉnh theo tất cả các hiệu chỉnh khác phải áp dụng, ngoại trừ hiệu chỉnh chiều cao mũi tàu.



Hình 11/4.4.9-1 Hiệu chỉnh hõm ở boong mạn khô

3 Nếu mạn khô đã được hiệu chỉnh đối với việc mất lực nổi nói trên, lớn hơn mạn khô hình học tối thiểu xác định được trên cơ sở chiều cao mạn lý thuyết, được đo từ đáy của hõm thì giá trị sau cùng sẽ được sử dụng.

4 Các hõm nằm ở boong thứ 2, được định là boong mạn khô, có thể bỏ qua nếu tất cả các lỗ khoét ở trên boong thời tiết được lắp đặt các thiết bị đóng kín cố định.

5 Các quy định từ -1 đến -4 không áp dụng cho các tàu cuốc, sà lan đất hoặc các kiểu tàu tương tự khác có miệng hầm rộng. Đối với các trường hợp này thì việc hiệu chỉnh các giá trị sẽ được xác định trên cơ sở chứng minh được cung cấp bởi nhà thiết kế, bao gồm đánh giá khả năng đi biển và nước tràn boong để khẳng định rằng các biện pháp an toàn yêu cầu đã được thực hiện.

6 Khi các lỗ khoét trên thân tàu thông trực tiếp với biển thì thể tích của các lỗ khoét này không được tính toán vào các đặc trưng thủy tĩnh. Lỗ khoét này phải tính vào hiệu chỉnh trị số mạn khô. Nếu lỗ khoét có diện tích mặt cắt ngang phía trên đường nước tại 0,85 chiều cao mạn lý thuyết lớn hơn trị số bên dưới, thì phải có lượng hiệu chỉnh trị số mạn khô tương ứng với phần lực nổi đã mất. Lượng hiệu chỉnh các phần nhô nằm ở phía trên đường nước tại 0,85 chiều cao mạn lý thuyết phải được hiệu chỉnh theo -1.

Nếu thượng tầng kín có lỗ khoét trên thì phải khấu trừ vào chiều dài hiệu dụng của thượng tầng theo tỷ lệ diện tích mặt cắt lỗ khoét trên chiều rộng thượng tầng ở giữa chiều dài lỗ khoét.

4.5 Mạn khô tối thiểu

4.5.1 Mạn khô mùa hè

1 Mạn khô nhỏ nhất mùa hè là giá trị mạn khô lấy theo Bảng 11/4.1.2-3 và 11/4.1.3-2 và các hiệu chỉnh theo quy định ở từ 4.1.2 đến 4.1.4, nếu áp dụng, và các quy định ở từ 4.4.2 đến 4.4.7, 4.4.8 và 4.4.9.

2 Mạn khô trong nước mặn được tính theo quy định ở -1, nhưng không hiệu chỉnh theo đường boong như quy định ở 4.4.5 phải không được nhỏ hơn 50 mm. Đối với những tàu có miệng khoang hàng có nắp đậy ở vị trí 1 không thỏa mãn các quy định ở 3.2.4-7 và 3.2.5 hoặc 3.4.3 thì mạn khô không được nhỏ hơn 150 mm.

3 Đối với các tàu cung ứng ngoài khơi, chiều cao tối thiểu ở đuôi, là khoảng cách đo tại đường vuông góc đuôi từ đường nước theo mạn khô mùa hè ấn định kể cả độ chúi khai thác lớn nhất tại đuôi, đến mép trên cùng của boong hở tại mạn tàu, tối thiểu phải bằng $0{,}005L$.

4.5.2 Mạn khô nhiệt đới

1 Mạn khô nhỏ nhất trong vùng nhiệt đới là mạn khô mùa hè giảm đi một phần bốn tám (1/48) chiều chìm mùa hè đo từ mặt trên của dải tôn giữa đáy đến tâm của vòng tròn đường nước chở hàng.

2 Mạn khô trong nước mặn tính theo 4.5.1-1 nhưng không hiệu chỉnh theo đường boong, theo quy định ở 4.4.5, phải không nhỏ hơn 50 mm. Đối với tàu có miệng khoang có nắp đậy ở vị trí 1 không thỏa mãn những quy định ở 3.2.4-7, 3.2.5 hoặc 3.4.3 thì mạn khô phải không nhỏ hơn 150 mm.

4.5.3 Mạn khô mùa đông

1 Mạn khô nhỏ nhất mùa đông là mạn khô mùa hè cộng với một phần bốn tám (1/48) chiều chìm mùa hè, đo từ mặt trên của tôn giữa đáy đến tâm vòng tròn đường nước chở hàng.

2 Nếu mạn khô mùa hè tối thiểu được tính phù hợp với 4.5.1-1 nhỏ hơn mạn khô cho phép tính theo 4.5.1-2, thì lượng hiệu chỉnh đối với mạn khô mùa đông sẽ được cộng vào giá trị mạn khô mùa hè tối thiểu cho phép.

4.5.4 Mạn khô mùa đông Bắc Đại Tây Dương

Mạn khô nhỏ nhất cho những tàu không dài hơn 100 mét chạy trong bất kỳ khu vực nào của Bắc Đại Tây Dương quy định ở mục 8 trong Phụ lục của Phần này trong mùa đông phải bằng mạn khô mùa đông cộng thêm 50 mm. Đối với các tàu có chiều dài trên 100 mét, mạn khô mùa đông ở Bắc Đại Tây Dương phải là mạn khô mùa đông.

4.5.5 Mạn khô nước ngọt

1 Mạn khô nhỏ nhất trong nước ngọt có trọng lượng riêng là 1 tấn/m^3 được tính bằng cách giảm mạn khô nhỏ nhất trong nước mặn đi một lượng, tính bằng cm:

$\Delta / 40T$

Trong đó:

Δ: Lượng chiếm nước trong nước mặn tại đường nước chở hàng mùa hè (t);

T: Số tấn trên một cm chiều chìm của tàu trong nước mặn theo đường nước chở hàng mùa hè.

2 Nếu mạn khô mùa hè tối thiểu được tính phù hợp với 4.5.1-1 nhỏ hơn mạn khô cho phép tính theo 4.5.1-2, thì lượng dự trữ đối với mạn khô nước ngọt sẽ được khấu trừ khỏi giá trị mạn khô mùa hè tối thiểu cho phép.

3 Nếu lượng chiếm nước tại đường nước chở hàng mùa hè không thể xác định được thì lượng khấu trừ được lấy bằng một phần bốn tám (1/48) chiều chìm mùa hè, đo từ mép trên của tôn giữa đáy đến tâm vòng tròn đường nước chở hàng.

CHƯƠNG 5 NHỮNG QUY ĐỊNH RIÊNG ĐỐI VỚI TÀU CHẠY TUYẾN QUỐC TẾ ĐƯỢC ẤN ĐỊNH MẠN KHÔ CHỞ GỖ

5.1 Các điều kiện xác định mạn khô chở gỗ

5.1.1 Đường nước chở gỗ

Hàng gỗ chở trên boong có thể được xem là tạo cho tàu một sức nổi phụ thêm và một mức an toàn lớn hơn để chống lại sóng gió. Vì lẽ đó, những tàu chở gỗ trên boong có thể được giảm mạn khô phù hợp với các quy định của Chương này và được đánh dấu trên mạn tàu thỏa mãn với các quy định ở 2.2.2.

Tuy nhiên, để được công nhận và sử dụng mạn khô riêng đó, tàu phải đảm bảo các điều kiện có liên quan đến kết cấu được quy định ở 5.1.2 và cách xếp hàng gỗ trên boong phù hợp với các điều kiện quy định ở 5.1.3.

5.1.2 Kết cấu của tàu

1 Tàu phải có thượng tầng mũi cao ít nhất bằng chiều cao tiêu chuẩn và chiều dài không dưới 0,07L. Ngoài ra nếu tàu có chiều dài nhỏ hơn 100 mét, thì thượng tầng đuôi phải có chiều cao ít nhất bằng chiều cao tiêu chuẩn, hoặc một boong nâng đuôi cùng với một là lầu boong hoặc mui che bằng thép có kết cấu vững chắc có chiều cao tối thiểu bằng chiều cao tương tự.

2 Các két đáy đôi được bố trí trong phạm vi vượt quá 0,25L về phía trước hoặc về phía sau khu vực giữa tàu phải được phân khoang kín nước theo chiều dọc tàu.

3 Tàu phải có mạn chắn sóng cố định cao ít nhất 1 mét, mép trên của mạn chắn sóng phải được gia cường chắc chắn và có mã khỏe cũng như các cửa thoát nước cần thiết, hoặc tàu phải có lan can khỏe có cùng chiều cao và kết cấu vững chắc. Mã trên mạn chắn sóng phải được liên kết chắc chắn với boong tại vị trí xà ngang hoặc các vùng được gia cường đặc biệt.

5.1.3 Xếp hàng hóa

1 Các lỗ khoét trên boong thời tiết có xếp hàng phải được đóng khít và kín nước. Các ống thông gió phải được bảo vệ chắc chắn.

2 Hàng gỗ trên boong phải được xếp ít nhất trên suốt chiều dài boong có thể sử dụng được, đó là những vùng trũng giữa các thượng tầng.

Nếu không có thượng tầng hạn chế ở mút sau, thì gỗ phải được xếp tối thiểu đến mút sau của miệng khoang hàng sau cùng. Hàng gỗ trên boong phải được xếp theo chiều ngang càng ra gần mạn tàu càng tốt, có thể miễn giảm thích đáng đối với các phương tiện ngăn giữ, như lan can, mạn chắn sóng, trụ đứng v.v... miễn sao các khoảng trống tạo thành ở mạn tàu không vượt quá 0,04B.

Gỗ phải được xếp càng khít càng tốt, ít nhất phải xếp cao bằng chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng, không kể boong nâng đuôi.

3 Chiều cao của gỗ trên boong được phép chở trên tàu phải đưa vào Thông báo ổn định của tàu. Trên những tàu chạy trong khu vực mùa đông vào mùa đông thì chiều cao của gỗ trên boong thời tiết không được lớn hơn một phần ba (1/3) chiều rộng lớn nhất của tàu.

Điều này phải được áp dụng cho giới hạn an toàn của ổn định trong tất cả các giai đoạn của chuyến đi, có lưu ý đến các khối lượng cộng thêm vào tàu như là gỗ thấm nước và băng cũng như các khối lượng mất đi như tiêu thụ nhiên liệu và các dự trữ.

4 Gỗ chở trên boong phải được xếp chặt và chằng buộc chắc chắn. Trong mọi trường hợp gỗ không được làm trở ngại việc chạy tàu và những hoạt động cần thiết của tàu.

5 Nếu việc xếp gỗ cần phải có cột chống đứng, thì những cột này phải chắc chắn có xét đến chiều rộng của tàu.

Độ bền của cột chống đứng không vượt quá độ bền của mạn chắn sóng. Khoảng cách giữa các cột phụ thuộc vào chiều dài và đặc tính của gỗ được chở, nhưng không được lớn hơn 3 m. Để giữ chắc chắn chân cột phải có thép góc hoặc những bệ đỡ bằng kim loại hoặc những thiết bị có công dụng tương tự.

6 Hàng gỗ chở trên boong phải được chằng buộc chắc chắn trên toàn bộ chiều dài xếp gỗ bằng những dây chằng độc lập với nhau.

Khoảng cách giữa các dây chằng được xác định theo độ cao xếp gỗ lớn nhất trên boong thời tiết trong vùng chằng buộc

(1) Đối với độ cao $\leq 4{,}0$ m, khoảng cách các dây chằng không lớn hơn 3 m.

(2) Đối với độ cao ≥ 6,0 m, khoảng cách các dây chằng không lớn hơn 1,5 m.

(3) Đối với các độ cao trung gian, khoảng cách các dây chằng được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính.

Những khuyên tròn được dùng để chằng buộc phải được gắn chặt vào tôn mép boong hoặc mép mạn cách nhau không quá 3 mét. Khoảng cách từ vách đầu của thượng tầng cho đến chỗ gắn khuyên tròn thứ nhất không được quá 2 mét.

Khuyên tròn và dây chằng buộc phải đặt cách đầu gỗ 0,6 m và 1,5 m tại vị trí không có vách.

7 Dây chằng buộc gỗ phải là dây xích mắt ngắn hoặc dây cáp mềm, tải trọng kéo đứt của xích hoặc độ bền kéo đứt thực của cáp phải không nhỏ hơn 133,4 kN.

Dây chằng phải gắn móc tự mở và thiết bị căng dây để bất cứ lúc nào cũng có thể thao tác được. Dây chằng buộc bằng cáp mềm phải có 1 đoạn xích có mắt dài để điều chỉnh chiều dài của dây.

Nếu gỗ có chiều dài nhỏ hơn 3,6 mét thì khoảng cách của hai dây chằng buộc phải giảm hoặc phải có thiết bị khác phù hợp với chiều dài gỗ.

8 Các ma ní, thiết bị căng cáp và các cơ cấu phụ trợ khác liên quan đến xích hoặc cáp chằng buộc và bắt chặt nó phải chịu được một tải trọng tới hạn là 138,3 kN. Mỗi một cơ cấu phải chịu tải trọng thử là 55 kN. Không bộ phận nào bị hư hỏng hoặc biến dạng sau khi chịu tải trọng thử.

9 Hàng gỗ phải được sắp xếp bằng phẳng để đi lại được trên đó. Ở mỗi bên cạnh của hàng gỗ, phải đặt lan can hoặc dây bám an toàn cách nhau theo chiều thẳng đứng không quá 330 mm và phải cao tối thiểu 1 m phía trên mặt hàng gỗ.

Khi hàng hóa không bằng phẳng thì phải có lối đi an toàn có chiều rộng không nhỏ hơn 600 mm phía trên hàng gỗ được cố định chắc chắn bên cạnh dây bám.

10 Thiết bị lái phải được bảo vệ khỏi các hư hại, hàng gỗ phải có khả năng tiếp cận dễ dàng. Cần phải dự phòng những thiết bị cần thiết để có thể lái được khi thiết bị lái chính bị hỏng.

5.2 Tính toán mạn khô chở gỗ nhỏ nhất

5.2.1 Mạn khô chở gỗ mùa hè

Mạn khô nhỏ nhất chở gỗ mùa hè phải được tính phù hợp với quy định ở 4.1.3-1 và 4.1.3-2 và được hiệu chỉnh theo quy định ở từ 4.4.2 đến 4.4.7 và, nếu có thể, áp dụng quy định ở 4.1.4 và 4.4.9. Trong trường hợp này, các số phần trăm đưa ra trong Bảng 11/5.2.1 được thay thế cho các trị số trong Bảng 11/4.4.6-2(2).

Bảng 11/5.2.1 Mức giảm theo chiều dài thượng tầng

Tổng chiều dài thực dụng của thượng tầng	0	0,1*L*	0,2*L*	0,3*L*	0,4*L*	0,5*L*	0,6*L*	0,7*L*	0,8*L*	0,9*L*	1,0*L*
Mức giảm theo phần trăm cho tất cả các loại thượng tầng	20	31	42	53	64	70	76	82	88	94	100

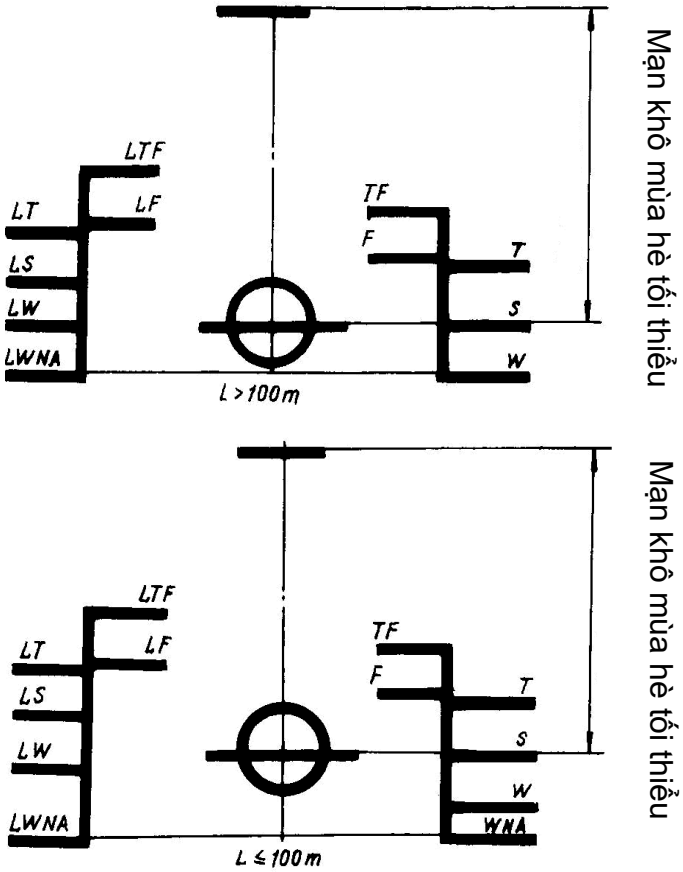
Chú thích: Số phần trăm cho các chiều dài trung gian của các thượng tầng được tính bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

5.2.2 Mạn khô chở gỗ mùa đông

Mạn khô nhỏ nhất chở gỗ mùa đông được tính bằng cách cộng vào mạn khô chở gỗ mùa hè một phần ba mươi sáu (1/36) của chiều chìm chở gỗ mùa hè.

5.2.3 Mạn khô chở gỗ mùa đông Bắc Đại Tây Dương

Mạn khô nhỏ nhất chở gỗ mùa đông Bắc Đại Tây Dương được lấy bằng mạn khô mùa đông Bắc Đại Tây Dương quy định ở 4.5.4 (Hình 11/5.2.3).



Hình 11/5.2.3 Dấu mạn khô chở gỗ mùa đông Bắc Đại Tây Dương

5.2.4 Mạn khô chở gỗ nhiệt đới

Mạn khô nhỏ nhất chở gỗ nhiệt đới được xác định bằng cách lấy mạn khô chở gỗ mùa hè trừ đi một phần bốn tám (1/48) chiều chìm mạn khô chở gỗ mùa hè tính từ mặt trên của tôn giữa đáy.

5.2.5 Mạn khô chở gỗ nước ngọt

Mạn khô nhỏ nhất chở gỗ nước ngọt được tính thỏa mãn yêu cầu ở 4.5.5-1 hoặc 4.5.5-2 dựa vào mạn khô chở gỗ mùa hè.

5.2.6 Mạn khô chở gỗ của tàu kiểu "B" có mạn khô giảm

Mạn khô chở gỗ của tàu kiểu "B" có mạn khô được giảm phù hợp với quy định ở 4.1.3-4 và 4.1.3-5 phải được xác định theo các quy định của Chương này phù hợp với tàu kiểu "B".

Trong trường hợp các đường nước chở gỗ mùa đông và/hoặc đường nước chở gỗ mùa đông Bắc Đại Tây Dương không được ấn định lớn hơn mạn khô mùa đông tính toán tàu kiểu "B" có mạn khô giảm.

CHƯƠNG 6 DẤU MẠN KHÔ CỦA TÀU CÓ CHIỀU DÀI BẰNG HOẶC LỚN HƠN 24 M KHÔNG CHẠY TUYẾN QUỐC TẾ

6.1 Phạm vi áp dụng

6.1.1 Những tàu nêu ở 1.1.1-1(2) có thể được ấn định mạn khô nhỏ nhất phụ thuộc vào vùng hoạt động cho phép và công dụng của tàu như sau:

1 Đối với tàu hoạt động ở vùng biển không hạn chế, tàu khách và tàu buồm hoạt động ở vùng biển không hạn chế và hạn chế II phải thỏa mãn 6.4.1 và 6.5.2.

2 Những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II áp dụng những quy định tương ứng ở 6.4.2 và 6.5.2.

3 Những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III áp dụng những quy định tương ứng ở 6.4.3 và 6.5.2.

4 Những tàu hoạt động ở vùng cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m áp dụng những quy định tương ứng ở 6.4.4 và 6.5.2.

Khi định mạn khô cho các tàu nói trên phải áp dụng quy định 6.3.

6.2 Dấu mạn khô

6.2.1 Đường boong

Đường boong phải được gắn phù hợp với quy định ở 2.1.1.

6.2.2 Dấu mạn khô

Dấu mạn khô phải được gắn phù hợp với quy định ở 2.1.2.

6.2.3 Các đường dùng với dấu mạn khô

1 Những đường chỉ đường nước chở hàng của những tàu hoạt động ở vùng biển không hạn chế nhưng hoạt động trong các vùng và khu vực khác nhau và vào các mùa khác nhau phải áp dụng những quy định ở 2.2.

2 Trên những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m, ở các vùng khác nhau và vào các mùa khác nhau áp dụng các đường nước chở hàng sau đây ngoài những đường đã quy định trong 2.2.1 và 2.2.2:

(1) Đường nước chở hàng mùa hè S;

(2) Đường nước chở hàng nhiệt đới T;

(3) Đường nước chở hàng nước ngọt mùa hè F;

(4) Đường nước chở hàng nước ngọt nhiệt đới TF;

(5) Đường nước chở gỗ mùa hè LS;

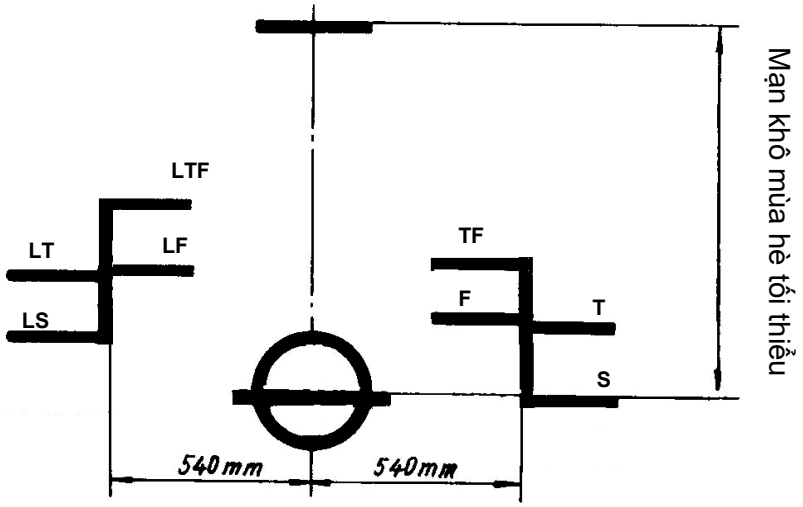
(6) Đường nước chở gỗ nhiệt đới LT;

(7) Đường nước chở gỗ nước ngọt mùa hè LF;

(8) Đường nước chở gỗ nước ngọt nhiệt đới LTF.

Trên những tàu khách và tàu buồm, cũng như những tàu được quy định mạn khô lớn hơn mạn khô nhỏ nhất thì các đường nước chở hàng phải được gắn phù hợp với những quy định ở từ 2.2.3 đến 2.2.6. Trong trường hợp này đường nước chở hàng chỉ bao gồm các đường nêu trên và đối với tàu khách phải ghi các đường nước phân khoang.

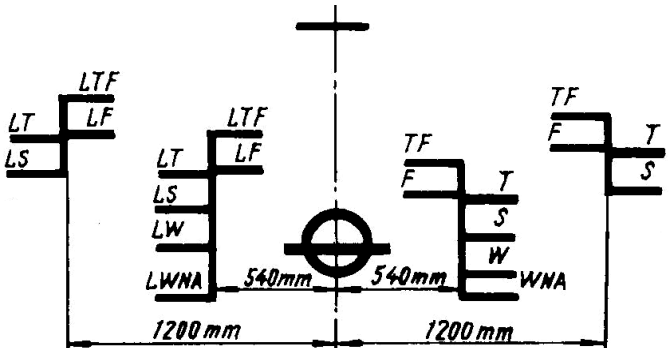
Các đường nước chở hàng của tàu hoạt động hạn chế cấp II và III có mạn khô nhỏ nhất được chỉ ra ở Hình 11/6.2.3-2.



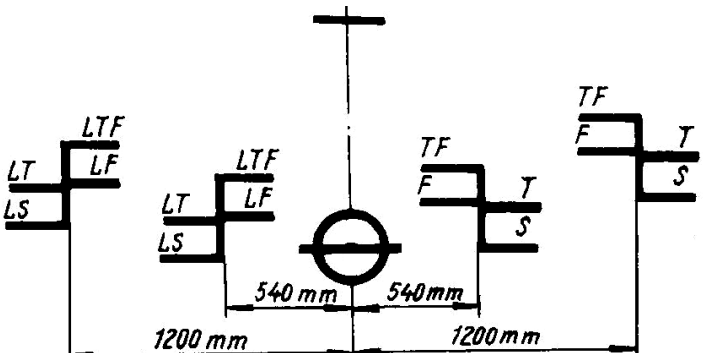
Hình 11/6.2.3-2 Đường nước chở hàng tàu hoạt động ở vùng hạn chế

6.2.4 Mạn khô kép

Nếu tàu được ấn định mạn khô kép thỏa mãn yêu cầu 1.1.1-11, dấu mạn khô bổ sung không được gắn trên mạn tàu. Đường nước bổ sung được gắn cách phía trước (phía sau đối với mạn khô chở gỗ) 1200 mm từ tâm vòng tròn của dấu mạn khô chính (Hình 11/6.2.4-1(1) và 11/6.2.4-1(2))



Hình 11/6.2.4-1(1) Mạn khô kép



Hình 11/6.2.4-1(2) Mạn khô kép đối với tàu hoạt động ở vùng hạn chế

6.2.5 Xác định đường nước chở hàng và dấu mạn khô

Đường nước chở hàng và dấu mạn khô của tàu không hoạt động tuyến quốc tế phải được đánh dấu phù hợp với 2.3.

6.3 Các điều kiện để định mạn khô

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 sẽ được xác định trong từng trường hợp dựa trên cơ sở chứng minh được cung cấp bởi nhà thiết kế, bao gồm đánh giá khả năng đi biển và nước tràn boong. 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, các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m trừ các tàu quy định ở 6.1.1-1 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 1 và 380 mm ở vị trí 2.

(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 1 và từ 380 mm xuống còn 230 mm ở vị trí 2.

(4) Chiều cao thành ống thông gió nêu ở 3.2.8-1 được giảm xuống còn 760 mm ở vị trí 1 và 600 mm ở vị trí 2. Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-3 có

thể giảm xuống bằng hai lần chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn đối với vị trí 1 và một lần chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn đối với vị trí 2.

(5) Chiều cao ống thông hơi nêu ở 3.2.9 được giảm xuống còn 450 mm trên boong mạn khô và trên các boong thượng tầng mũi và đuôi thấp và giảm xuống còn 300 mm ở các boong thượng tầng khác.

3 Những tàu hoạt động vùng hạn chế II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m 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 0,025B.

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, III và cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m khi áp dụng các yêu cầu trong Phần 2A và Phần 2B đối với nắp hầm hàng.

6.3.2 Mạn khô của các tàu có vùng hoạt động hạn chế có thể ấn định theo yêu cầu của mục 6.4 nhỏ hơn giá trị tính toán ở Chương 4 dựa trên kết quả đánh giá mức độ nước tràn boong, tính năng quay trở, giảm tốc độ khi tàu trên sóng tương ứng với vùng hoạt động của tàu.

6.4 Định mạn khô tối thiểu

6.4.1 Tàu hoạt động ở vùng biển không hạn chế và các vùng tương tự

Mạn khô tối thiểu của tàu hoạt động trong vùng biển không hạn chế và các vùng tương tự theo 6.1.1-1 phải được tính toán phù hợp với các yêu cầu trong Chương 4 của Phần này.

6.4.2 Tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II

1 Mạn khô nhỏ nhất của các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II trừ các quy định ở 6.1.1-1 phải phù hợp với các quy định ở Chương 4 của Phần này, trừ các quy định ở 4.5.3, 4.5.4, 4.4.8-1 và cũng phải thỏa mãn các quy định ở -2 và -3 dưới đây.

2 Mạn khô của tàu kiểu A phải được ấn định mạn khô với trị số không nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 11/6.4.2-2. Khi áp dụng yêu cầu trong Chương 4 của Phần này thì tất cả các tham chiếu trong Bảng 11/4.1.2-3 phải được thay thế bằng Bảng 11/6.4.2-2

3 Mạn khô của tàu kiểu B phải được ấn định dựa trên Bảng 11/6.4.2-3. Khi áp dụng các yêu cầu của Chương 4 của Phần này thì các tham chiếu trong Bảng 11/4.1.3-2 phải được thay thế bằng Bảng 11/6.4.2-3

4 Chiều cao mũi tàu tối thiểu của tàu không được nhỏ hơn trị số tính theo công thức sau:

$$50L\left(1-\frac{L}{500}\right)\frac{1,36}{C_b+0,68}$$

6.4.3 Tàu hoạt động trong vùng hạn chế III

1 Mạn khô của tàu hoạt động trong vùng hạn chế III phải được tính toán phù hợp với Chương 4 của Phần này (ngoại trừ 4.1.2-2. 4.4.2, 4.4.8. 4.5.3 và 4.5.4) cũng phải thỏa mãn các quy định ở -2 và -3 dưới đây.

Chiều cao mũi tàu tối thiểu của tàu phải không nhỏ hơn trị số mạn khô theo bảng cộng với độ cong dọc boong tiêu chuẩn tại đường vuông góc mũi.

2 Mạn khô của tàu kiểu A phải được ấn định mạn khô với trị số không nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 11/6.4.3-2. Khi áp dụng các yêu cầu trong Chương 4 của Phần này thì tất cả các tham chiếu trong Bảng 11/4.1.2-3 phải được thay thế bằng Bảng 11/6.4.3-2.

Bảng 11/6.4.2.2 Bảng trị số với tàu kiểu "A" đối với tàu hạn chế II

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	190	69	630	114	1279	159	2031
27	210	72	670	117	1329	162	2075
30	235	75	710	120	1379	165	2118
33	260	78	750	123	1431	168	2160
36	285	81	790	126	1483	171	2201
39	310	84	830	129	1535	174	2240
42	335	87	870	132	1587	177	2287
45	365	90	910	135	1639	180	2313
48	395	93	955	138	1650	183	2348
51	425	96	1000	141	1740	186	2383
54	455	99	1045	144	1790	189	2417
57	490	102	1090	147	1839	192	2450
60	525	105	1135	150	1888	195	2482
63	560	108	1180	153	1936	198	2512
66	595	111	1229	156	1984	201	2542

Lưu ý:

(1) Trị số mạn khô tại các chiều dài trung gian được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính;

(2) Tàu có chiều dài lớn hơn 201 m phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

3 Mạn khô tàu kiểu "B" phải được ấn định dựa trên cơ sở của Bảng 11/6.4.3-3. Khi áp dụng các yêu cầu của Chương 4 thì các tham chiếu của Bảng 11/4.1.3-2 được thay bằng Bảng 11/6.4.3-3.

Bảng 11/6.4.2.3 Bảng trị số với tàu kiểu "B" đối với tàu hạn chế II

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	69	650	114	1405	159	2340
27	225	72	690	117	1470	162	2400
30	250	75	730	120	1530	165	2460
33	275	78	770	123	1590	168	2520
36	300	81	815	126	1655	171	2575
39	325	84	860	129	1720	174	2635
42	350	87	905	132	1780	177	2695
45	380	90	955	135	1840	180	2755
48	410	93	1005	138	1905	183	2810
51	440	96	1055	`141	1970	186	2866
54	470	99	1110	144	2030	189	2920
57	505	102	1165	147	2090	192	2974
60	540	105	1220	150	2155	195	3025
63	575	108	1280	153	2215	198	3075
66	610	111	1340	156	2280	201	3120

Lưu ý

(1) Trị số mạn khô tại các chiều dài trung gian được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính;

(2) Tàu có chiều dài lớn hơn 201 m phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

Bảng 11/6.4.3.2 Bảng trị số với tàu kiểu "A" đối với tàu hạn chế III

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	190	57	460	90	820	123	1317
27	210	60	490	93	860	126	1369
30	230	63	520	96	900	129	1421
33	250	66	550	99	945	132	1473
36	275	69	580	102	990	135	1525
39	300	72	610	105	1035	138	1586

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
42	325	75	645	108	1080	141	1626
45	350	78	680	111	1125	144	1676
48	375	81	710	114	1170	147	1725
51	400	84	745	117	1215	150	1774
54	430	87	780	120	1265		

Lưu ý

(1) Trị số mạn khô tại các chiều dài trung gian được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính;

(2) Tàu có chiều dài lớn hơn 150 m phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

Bảng 11/6.4.3.3 Bảng trị số với tàu kiểu "B" đối với tàu hạn chế III

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	57	475	90	880	123	1450
27	220	60	505	93	925	126	1515
30	240	63	535	96	975	129	1580
33	260	66	565	99	1025	132	1640
36	280	69	600	102	1075	135	1700
39	305	72	635	105	1125	138	1765
42	330	75	670	108	1175	141	1830
45	355	78	710	111	1230	144	1890
48	385	81	750	114	1285	147	1950
51	415	84	790	117	1340	150	2015
54	445	87	835	120	1390		

Lưu ý:

(1) Trị số mạn khô tại các chiều dài trung gian được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính;

(2) Tàu có chiều dài lớn hơn 150 m phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

6.4.4 Tàu hoạt động trong vùng cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m

Tàu được tính toán và ấn định mạn khô tương tự như tàu hoạt động trong vùng hạn chế III, tuy nhiên giá trị mạn khô theo bảng được giảm 10% so với tàu hoạt động trong vùng hạn chế III.

6.5 Quy định đặc biệt đối với tàu có mạn khô chở gỗ

6.5.1 Điều kiện quy định mạn khô chở gỗ

Để tiến hành quy định mạn khô chở gỗ phải áp dụng các quy định ở 5.1.

6.5.2 Tính toán mạn khô chở gỗ tối thiểu

1 Mạn khô chở gỗ tối thiểu sẽ được tính toán như sau:

(1) Đối với tàu hoạt động trong vùng biển không hạn chế và các vùng tương tự theo 6.1.1 phải thỏa mãn 4.1.3-1 và 4.1.3-2;

(2) Đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II trừ các quy định đặc biệt ở mục 6.1.1, còn lại sẽ được tính theo các quy định ở mục 4.1.3-1 và 6.4.2-3.

(3) Đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III, phải thỏa mãn 4.1.3-1 và 6.4.3-3

(4) Đối với tàu hoạt động trong vùng cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m, phải thỏa mãn 4.1.3-1 và được giảm 10% so với giá trị tính toán theo 6.4.3-3.

Lượng hiệu chỉnh đưa ra trong 4.4.2 đến 4.4.7 và 4.1.4 nếu áp dụng phải được đưa vào tính toán. Khi xác định lượng giảm đối với thượng tầng và hầm boong theo 4.4.6 thì Bảng 11/4.4.6-2(2) phải được thay thế bằng Bảng 11/5.2.1.

2 Mạn khô tối thiểu chở gỗ mùa đông sẽ được lấy bằng cách cộng thêm vào mạn khô tối thiểu mùa hè 1/36 của đường nước chở gỗ mùa hè đo từ mặt trên của tôn ky đáy.

3 Mạn khô tối thiểu chở gỗ trong nước ngọt sẽ được tính toán phù hợp theo quy định ở mục 4.5.5 dựa trên cơ sở đường nước chở gỗ mùa hè.

CHƯƠNG 7 MẠN KHÔ CỦA CÁC TÀU CÓ CHIỀU DÀI NHỎ HƠN 24 MÉT

7.1 Phạm vi áp dụng

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 II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m theo yêu cầu của 7.4

Các tàu phải thỏa mãn các điều kiện ấn định mạn khô theo yêu cầu của 7.3.

7.2 Dấu mạn khô

7.2.1 Đường boong

Đường boong là một đường nằm ngang dài 300 mm và rộng 25 mm, được gắn ở hai mạn thỏa mãn yêu cầu ở 2.1.1.

7.2.2 Dấu mạn khô

Dấu mạn khô bao gồm một vòng tròn có đường kính ngoài bằng 300 mm có bề rộng bằng 25 mm và một đường nằm ngang dài 450 mm, rộng 25 mm. Mép trên của đường nằm ngang này đi qua tâm của vòng tròn. Tâm của vòng tròn phải được đặt ở giữa tàu và cách đường boong một khoảng bằng trị số mạn khô được ấn định, đo theo phương thẳng đứng (tương tự như Hình 11/6.2.2).

7.2.3 Các đường dùng với dấu mạn khô

Những tàu không có đường tải trọng riêng biểu thị ở vị trí của đường nước chở hàng khi khai thác ở những vùng khác nhau, thì các vùng và chu kỳ theo mùa cũng như ở trong vùng nước ngọt có thể được đặt lên mép trên của đường nằm ngang đi qua tâm của vòng tròn thuộc dấu mạn khô.

Trên những tàu khách và các tàu khác có mạn khô lớn hơn mạn khô tối thiểu, dấu mạn khô phải được đặt như quy định ở từ 2.2.4 đến 2.2.6. Trên những tàu khách có đường nước chở hàng phân khoang phải ghi bổ sung cùng với dấu hiệu đường nước chở hàng.

7.2.4 Ấn định và ghi dấu mạn khô: Dấu mạn khô sẽ được ấn định và ghi lên cả hai mạn tàu, phù hợp với quy định ở 2.3.

7.3 Các điều kiện ấn định mạn khô

7.3.1 Mỗi tàu phải thỏa mãn đầy đủ các quy định ở Chương 3, tuy nhiên có một số lưu ý sau:

1 Đối với những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới

2,5 m, chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng hầm và thành ống thông gió có thể được giảm bớt như sau:

(1) Chiều cao ngưỡng cửa quy định ở 3.2.2-2 có thể giảm xuống nhưng tối thiểu phải bằng 230 mm;

(2) Chiều cao thành miệng hầm quy định ở 3.2.4-1 có thể giảm xuống nhưng tối thiểu phải bằng:

- 380 mm, đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II;

- 300 mm, đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III.

(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 1 và 1 m đối với vị trí 2.

(7) Chiều cao ống thông hơi nêu ở 3.2.9 được giảm xuống còn 300 mm trên boong mạn khô và trên các boong thượng tầng mũi và đuôi thấp và giảm xuống còn 225 mm ở các boong thượng tầng khác.

2 Tải trọng tính toán đối với nắp miệng hầm có thể giảm đi 15% đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, 30% đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m (so với quy định ở 3.2.4-5).

3 Đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m không được đặt cửa húp lô ở vị trí mà mép dưới của nó thấp hơn đường song song với boong mạn khô tại mạn và có điểm thấp nhất cách đường nước đi qua tâm vòng tròn thuộc dấu mạn khô (vòng tròn đăng kiểm) một khoảng bằng 300 mm, đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và 200 mm, đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III và và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m.

4 Đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, III và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m, diện tích tối thiểu của lỗ thoát nước ở be chắn sóng có thể được giảm 10 % so với trị số đã quy định ở 3.2.13-1. Các yêu cầu ở 3.2.13-2 đến 3.2.13-5 không cần phải áp dụng.

5 Ở những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III và và các tàu hoạt động cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 12 hải lý và chiều cao sóng đáng kể (Hs) dưới 2,5 m, các lỗ xả quy định ở 3.2.11 có thể chỉ đặt với một van thông một chiều điều khiển tại chỗ.

6 Đối với tàu có mạn khô lớn hơn mạn khô tối thiểu thì cửa sổ có thể được lắp lên mạn của lầu lái với điều kiện phải có cửa xách tay dự trữ cho từng cửa phía trước và một chiếc cho mỗi loại và kích thước của cửa ở mạn của lầu lái.

7.4 Ấn định mạn khô tối thiểu

7.4.1 Bảng trị số mạn khô

Mọi tàu phải được ấn định mạn khô không được nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 11/7.4.1.

Bảng 11/7.4.1 Trị số mạn khô

Chiều dài tàu, m	≤ 10	15	20	24
Mạn khô, mm	306	340	375	400
Lưu ý: Mạn khô tại các chiều dài trung gian được xác định theo phương pháp nội suy tuyến tính				

7.4.2 Thượng tầng

1 Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng: Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng tối thiểu phải bằng 1,0 m.

2 Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng:

(1) Chiều dài hiệu dụng của một thượng tầng kín, có chiều cao tiêu chuẩn là chiều dài thực của nó, trừ quy định ở (3);

(2) Nếu chiều cao của một thượng tầng kín nhỏ hơn chiều cao tiêu chuẩn, thì chiều dài hiệu dụng của nó sẽ được khấu trừ theo tỷ lệ giữa chiều cao thực với chiều cao tiêu chuẩn. Nếu chiều cao thực của thượng tầng vượt quá chiều cao tiêu chuẩn, thì không được tăng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng;

(3) Nếu thượng tầng là thượng tầng mũi kín, thì chiều dài hiệu dụng của nó có thể lấy tăng lên 1,5 lần.

7.4.3 Hiệu chỉnh mạn khô

1 Xác định mạn khô

Mạn khô của tàu phù hợp với những quy định ở Bảng 11/7.4.1 cộng với các hiệu chỉnh như dưới đây.

2 Hiệu chỉnh đối với chiều cao mạn

Nếu chiều cao mạn D để xác định mạn khô vượt quá $L/15$, thì trị số mạn khô sẽ phải tăng lên, lượng tăng này được xác định theo công thức sau:

$(D - L/15)L/0,48$

Nếu D nhỏ hơn $L/15$, thì không được khấu trừ.

3 Hiệu chỉnh do thượng tầng

Nếu tàu có thượng tầng kín thì mạn khô của nó xác định theo -1 và -2 có thể được khấu trừ như sau:

- 5% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng $0,2L$;

- 20% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng và lớn hơn $0,5L$;

Đối với các tàu có chiều dài thượng tầng nằm giữa $0,2L$ đến $0,5L$, trị số khấu trừ được xác định bằng nội suy tuyến tính.

4 Hiệu chỉnh theo chiều cao thành miệng hầm

Mạn khô của tàu phải được tăng lên, nếu chiều cao của dù chỉ một miệng hầm của lỗ khoét trên boong dẫn tới các không gian được coi là độc lập khi kiểm tra phân khoang tàu không đáp ứng các quy định của Phần này. Lượng tăng này được xác định theo công thức sau:

$\Delta f = h_r - h_a$

Trong đó: $h_r - h_a$ là độ chênh lệch lớn nhất giữa chiều cao quy định và chiều cao thực tế của thành miệng hầm.

5 Chiều cao mạn khô mũi tối thiểu

(1) Chiều cao mạn khô mũi tối thiểu được quy định ở 4.4.8-1 phải không nhỏ hơn trị số tính theo công thức sau đây:

$56L(1 - L/500)$

(2) Phạm vi của độ cong dọc boong hoặc thượng tầng tương ứng với chiều cao mạn khô mũi tàu được quy định ở (1) phải được xác định phù hợp với 4.4.8-2 và 4.4.8-3.

(3) Không kể các yêu cầu ở (1), chiều cao mũi tàu tối thiểu của mạn khô "bảo vệ" được đo tương tự như mạn khô mũi tàu theo 4.4.8-1 nhưng đến đỉnh của be chắn sóng không được nhỏ hơn $0,1L$.

(4) Nếu chiều cao mạn khô “bảo vệ” mũi tối thiểu được xác định bằng be chắn sóng, thì be chắn sóng phải kéo dài từ mũi đến điểm nằm cách đường vuông góc mũi một khoảng tối thiểu bằng 0,1L.

6 Chiều cao mạn khô đuôi

(1) Chiều cao mạn khô đuôi tối thiểu được xác định như quy định ở 4.4.8-1 nhưng tại đường vuông góc đuôi ứng với độ chúi lớn nhất, nếu có, không được nhỏ hơn nửa chiều cao mạn khô mũi tối thiểu được xác định ở -5(1).

(2) Nếu chiều cao mạn khô đuôi tối thiểu được xác định có xét đến độ cong dọc boong hoặc thượng tầng, thì phạm vi của chúng phải không nhỏ hơn một nửa trị số quy định tương ứng tại 4.4.8-2 và 4.4.8-3.

7 Đối với các tàu chỉ hoạt động trong cảng hoặc vùng nước được bảo vệ, chiều cao mạn khô tối thiểu của mũi và đuôi có thể được giảm xuống, nhưng trong mọi trường hợp chiều cao mạn khô mũi tối thiểu không được nhỏ hơn 0,5 m và chiều cao mạn khô đuôi tối thiểu phải bằng mạn khô ở giữa tàu.

8 Đối với các tàu có độ cong dọc tiêu chuẩn hoặc có thượng tầng mà các quy định ở -5 và -6 hoàn toàn thỏa mãn, thì Đăng kiểm có thể cho phép khấu trừ mạn khô như đã quy định ở Phần này với điều kiện khi tàu có các lỗ khoét hở ở boong và thượng tầng kín được bố trí thích hợp.

9 Đối với các tàu có hốc trên boong, thì mạn khô được tính theo 7.4.3-1 đến 7.4.3-3 phải được tăng lên bởi hiệu chỉnh theo 4.4.9. Đối với tàu mà quy trình ở trên không áp dụng được do kích thước hốc lớn thì mạn khô phải được ấn định dựa trên cơ sở chứng minh được cung cấp bởi nhà thiết kế, bao gồm việc đánh giá khả năng đi biển và nước tràn boong.

PHỤ LỤC CÁC VÙNG VÀ KHU VỰC THEO MÙA

1 Quy định chung

1.1 Vùng, khu vực và thời kỳ theo mùa trong Phụ lục này thông thường được căn cứ vào các tiêu chuẩn sau:

1 Mùa hè: Không quá 10% gió cấp 8 thang Bô pho (34 hải lý) hoặc lớn hơn.

2 Nhiệt đới: Không quá 1% gió cấp 8 thang Bô pho (34 hải lý) hoặc lớn hơn. Trong mỗi tháng dương lịch không xuất hiện nhiều hơn một cơn bão nhiệt đới trong vòng 10 năm trên một khu vực địa lý 5 độ vuông.

Ở những khu vực đặc biệt nhất định, vì lý do thực tế, tiêu chuẩn thấp hơn đã được chấp thuận.

2 Vùng và khu vực mùa đông phía Bắc

2.1 Vùng I và II mùa đông Bắc Đại Tây Dương

2.1.1 Vùng I mùa đông Bắc Đại Tây Dương được giới hạn bởi kinh tuyến 50 độ tây từ bờ biển Gờ-rin-len đến vĩ tuyến 45 độ bắc, dọc theo vĩ tuyến 45 độ bắc tới kinh tuyến 15 độ tây, dọc theo kinh tuyến 15 độ tây đến vĩ tuyến 60 độ bắc, theo vĩ tuyến 60 độ bắc tới kinh tuyến Gờ-rin-uych và từ kinh tuyến này chạy lên phía bắc.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 16 tháng 10 đến 15 tháng 4;

- Mùa hè: Từ 16 tháng 4 đến 15 tháng 10.

2.1.2 Vùng II mùa đông Bắc Đại Tây Dương được giới hạn bởi kinh tuyến 68 độ 30 phút tây từ bờ biển Hợp chủng quốc Hoa Kỳ đến vĩ tuyến 40 độ bắc, từ đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) đến một điểm có tọa độ 36 độ bắc và 73 độ tây, rồi từ đó dọc theo vĩ tuyến 36 độ bắc đến kinh tuyến 25 độ tây và từ đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) kéo đến mũi Tô-ri-na-na.

Vùng I mùa đông Bắc Đại Tây Dương và một phần của biển Ban tích giới hạn dọc theo vĩ tuyến của điểm Skaw thuộc eo biển Skagerrak không thuộc vùng này. Quần đảo Shetland được coi như nằm trong đường ranh giới vùng I và II mùa đông Bắc Đại Tây Dương.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01 tháng 11 đến 31 tháng 3;

- Mùa hè: Từ 1 tháng 4 đến 31 tháng 10.

2.2 Khu vực mùa đông Bắc Đại Tây Dương

2.2.1 Ranh giới Khu vực mùa đông Bắc Đại Tây Dương là kinh tuyến 68 độ 30 phút tây từ bờ biển Hợp chủng quốc Hoa Kỳ đến vĩ tuyến 40 độ bắc, từ đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) kéo đến tận điểm chóp giáp giới phía nam với kinh tuyến 61 độ tây của bờ biển Canada và từ đó đến bờ biển phía đông của Canada và Hoa Kỳ.

Thời kỳ theo mùa:

1 Đối với tàu dài trên 100 mét:

Mùa đông: Từ 16/12 đến 15/2;

Mùa hè: Từ 16/2 đến 15/12.

2 Đối với tàu nhỏ hơn và bằng 100 mét:

Mùa đông: từ 01/11 đến 31/3;

Mùa hè: từ 01/4 đến 31/10.

2.3 Vùng mùa đông Bắc Thái Bình Dương

2.3.1 Ranh giới phía nam của Vùng mùa đông Bắc Thái Bình Dương là vĩ tuyến 50 độ bắc từ bờ biển phía đông của Liên xô (cũ) đến bờ biển phía tây Sakhalin, từ bờ biển phía tây Sakhalin đến điểm cực nam mũi Krilon theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) đến Wakanai, Hôkaiđô, Nhật Bản, rồi từ bờ biển phía đông và nam của đảo Hôkaiđô đến kinh tuyến 145 độ đông, từ kinh tuyến 145 độ đông đến vĩ tuyến 35 độ bắc, từ vĩ tuyến 35 độ bắc đến kinh tuyến 150 độ tây và theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) đến điểm cực nam của đảo Dalb Island, Bang Alaska Hoa Kỳ.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 16/10 đến 15/4;
- Mùa hè: Từ 16/4 đến 15/10.

3 Vùng mùa đông phía nam

3.1 Ranh giới phía bắc của Vùng mùa đông phía nam là theo đường Lôxôđơrôm từ bờ biển phía đông châu Mỹ tại mũi Tres Puntas đến điểm có tọa độ tại vĩ độ 34 độ nam và kinh độ 50 độ tây, rồi dọc theo vĩ tuyến 34 độ nam đến kinh tuyến 16 độ đông theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có tọa độ 36 độ nam và 20 độ đông, theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có tọa độ tại vĩ độ 34 độ nam và tại

kinh độ 30 độ đông, sau đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm tới điểm có tọa độ tại vĩ độ 35 độ 30 phút nam và tại kinh độ 118 độ đông và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến mũi Gờ-vin trên bờ biển tây bắc Tasmania, rồi dọc theo bờ biển phía đông và bắc của đảo Tasmania đến điểm cực nam của đảo Bruny, từ đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến Black Rock Point trên đảo Stewart, theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) tới điểm có tọa độ tại vĩ độ 47 độ nam và kinh độ 170 độ đông, rồi theo đường Lô-xô-đơ-rôm tới điểm có vĩ độ 33 độ nam và kinh độ 170 độ tây và từ vĩ tuyến 33 độ nam đến bờ biển phía tây của châu Mỹ

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 16/4 đến 15/10;

- Mùa hè: Từ 16/10 đến 15/4.

4 Vùng nhiệt đới

4.1 Ranh giới phía bắc của vùng nhiệt đới

4.1.1 Ranh giới phía bắc của vùng nhiệt đới là vĩ tuyến 13 độ bắc từ bờ biển phía đông châu Mỹ đến kinh tuyến 60 độ tây, từ đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có vĩ độ 10 độ bắc và kinh độ 58 độ tây, rồi từ vĩ tuyến 10 độ bắc đến kinh tuyến 20 độ tây, tiếp đó từ kinh tuyến 20 độ tây đến vĩ tuyến 30 độ bắc, và từ vĩ tuyến 30 độ bắc đến bờ biển phía tây châu Phi. Từ vĩ tuyến 8 độ bắc trên bờ biển phía đông châu Phi đến kinh tuyến 70 độ đông, từ kinh tuyến 70 độ đông đến 13 độ bắc, từ vĩ tuyến 13 độ bắc đến bờ biển phía tây Ấn độ; từ bờ biển phía nam Ấn độ đến vĩ tuyến 10 độ 30 phút bắc trên bờ biển phía đông Ấn độ, theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm 9 độ bắc và 82 độ đông, từ kinh tuyến 82 độ đông đến vĩ tuyến 8 độ bắc, từ vĩ tuyến 8 độ bắc trên bờ biển phía tây Malaisia, từ bờ biển Đông Nam Á đến vĩ tuyến 10 độ bắc trên bờ biển phía đông Việt Nam, rồi từ vĩ tuyến 10 độ bắc đến kinh tuyến 145 độ đông đến vĩ tuyến 13 độ nam và từ vĩ tuyến 13 độ bắc đến bờ biển phía tây châu Mỹ.

Thành phố Hồ Chí Minh được coi là nằm trên đường ranh giới của Vùng nhiệt đới và Khu vực nhiệt đới theo mùa.

4.2 Ranh giới phía nam của vùng nhiệt đới

Ranh giới phía nam của vùng nhiệt đới là đường Lô-xô-đơ-rôm từ cảng Santos, Brazin đến giao điểm giữa kinh tuyến 40 độ tây với đông chí tuyến; từ đông chí

tuyến đến bờ biển phía tây châu Phi; từ vĩ tuyến 20 độ nam trên bờ biển phía đông châu Phi đến bờ biển phía tây Mađagasca, từ bờ biển phía tây và bắc Mađagasca đến kinh tuyến 50 độ đông đến vĩ tuyến 10 độ nam, từ vĩ tuyến 10 độ nam đến kinh tuyến 98 độ đông, theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến cảng Đarvan châu Úc, từ bờ biển châu Úc và đảo Wessel chạy về phía đông đến mũi Wessel, từ vĩ tuyến 11 độ nam đến bờ phía tây Mũi York, từ bờ phía đông Mũi York trên vĩ tuyến 11 độ nam đến kinh tuyến 150 độ tây theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm 26 độ nam và 75 độ tây và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm 26 độ nam và 75 độ tây và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến bờ biển phía tây châu Mỹ tại vĩ tuyến 30 độ nam.

Coquimbo và Santos được xem là nằm trên đường ranh giới giữa Vùng Nhiệt đới và Vùng Mùa hè.

4.3 Khu vực được xem là nằm trong vùng nhiệt đới

4.3.1 Những khu vực sau đây được xem là nằm trong vùng Nhiệt đới:

1 Kênh đào Suez, biển Đỏ, vịnh Ađen từ cảng Port Said đến kinh tuyến 45 độ đông. Ađen và Berbera được xem là nằm trên đường ranh giới giữa Vùng nhiệt đới và Khu vực nhiệt đới theo mùa.

2 Vịnh Pecxich đến kinh tuyến 59 độ đông.

3 Khu vực được giới hạn bởi vĩ tuyến 22 độ nam từ bờ biển phía đông châu Úc đến dải đá ngầm Great Barrer Reef, từ Great Barrer Reef đến vĩ tuyến 11 độ nam. Ranh giới phía bắc của khu vực này là ranh giới phía nam của vùng nhiệt đới.

5 Khu vực nhiệt đới theo mùa

5.1 Bắc Đại Tây Dương

Là diện tích được bao bọc:

Ở phía bắc, theo đường Lô-xô-đơ-rôm từ Mũi Catoche, Yucatan đến mũi San Antonio, Cu Ba, từ bờ biển phía bắc Cu Ba đến vĩ tuyến 20 độ bắc và từ vĩ tuyến 20 độ bắc đến kinh tuyến 20 độ tây.

Ở phía tây, bờ biển châu Mỹ;

Ở phía nam và đông, là đường ranh giới phía bắc của vùng nhiệt đới.

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/11 đến 15/7;

- Mùa hè: Từ 16/7 đến 31/10.

5.2 Biển Ả Rập

Khu vực này có ranh giới là:

Ở phía tây bờ biển châu Phi, kinh tuyến 45 độ đông trong vịnh Ađen, bờ biển nam Ả Rập và kinh tuyến 59 độ đông trong vịnh Ô man.

Ở phía bắc và đông, bờ biển Pakistan và Ấn-độ.

Ở phía nam, ranh giới phía bắc của vùng nhiệt đới.

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/9 đến 31/5;

- Mùa hè: Từ 01/6 đến 31/8.

5.3 Vịnh Bengan

Vịnh Bengan nằm phía bắc ranh giới bắc của vùng nhiệt đới.

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/12 đến 30/4;

- Mùa hè: Từ 01/5 đến 30/11.

5.4 Nam Ấn Độ Dương

5.4.1 Một khu vực có ranh giới là

Ở phía bắc và phía tây ranh giới nam của vùng nhiệt đới và bờ biển phía đông đảo Mađagasca;

Ở phía nam, vĩ tuyến 20 độ nam;

Ở phía đông, đường Lô-xô-đơ-rôm từ điểm 20 độ nam và 50 độ đông đến điểm 15 độ nam và 51 độ 30 phút đông và từ kinh tuyến 51 độ 30 phút đông đến vĩ tuyến 10 độ nam.

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/4 đến 30/11;

- Mùa hè: Từ 01/12 đến 31/3.

5.4.2 Một khu vực có ranh giới là

Ở phía bắc ranh giới nam của vùng nhiệt đới;

Ở phía đông, bờ biển châu Úc;

Ở phía nam, chạy theo vĩ tuyến 15 độ nam từ kinh tuyến 51 độ 30 phút đông đến kinh tuyến 120 độ đông đến bờ biển châu Úc.

Ở phía tây, kinh tuyến 51 độ 30 phút đông

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/5 đến 30/11;

- Mùa hè: Từ 01/12 đến 30/4.

5.5 Biển Trung quốc

Một khu vực có ranh giới là:

Ở phía tây và bắc, bờ biển Việt Nam và Trung quốc từ vĩ tuyến 10 độ bắc đến Hồng Kông.

Ở phía đông đường Lô-xô-đơ-rôm từ Hồng Kông đến đảo Sual (đảo Luzon) bờ biển phía tây các đảo Luzon, Samar và Leyte đến vĩ tuyến 10 độ nam;

Ở phía nam, vĩ tuyến 10 độ bắc.

Hồng Kông và Sual được xem là nằm trên đường ranh giới giữa Khu vực nhiệt đới theo mùa và Vùng mùa hè.

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 21/1 đến 30/4;

Mùa hè: Từ 01/5 đến 20/1.

5.6 Bắc Thái Bình Dương

5.6.1 Một khu vực có ranh giới là:

Ở phía bắc, vĩ tuyến 25 độ bắc.

Ở phía nam, vĩ tuyến 13 độ bắc.

Ở phía tây, kinh tuyến 160 độ đông.

Ở phía đông, kinh tuyến 130 độ nam.

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 01/4 đến 31/10;

Mùa hè: Từ 01/11 đến 31/3.

5.6.2 Một khu vực có ranh giới là:

Ở phía bắc và phía đông, bờ biển phía tây châu Mỹ.

Ở phía tây kinh tuyến 123 độ tây từ bờ biển châu Mỹ đến vĩ tuyến 33 độ bắc và theo đường Lô-xô-đơ-rôm từ điểm 33 độ bắc và 123 độ tây đến điểm 13 độ bắc và 105 độ tây.

Ở phía nam, vĩ tuyến 13 độ bắc

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/3 đến 30/6; từ 01/11 đến 30/11;

- Mùa hè: Từ 01/7 đến 31/10; từ 01/12 đến 28-29/2.

5.7 Nam Thái Bình Dương

5.7.1 Vịnh Carpentaria phía nam vĩ tuyến 11 độ nam

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 01/4 đến 30/11;

Mùa hè: Từ 01/12 đến 31/3.

5.7.2 Một khu vực có ranh giới là:

Ở phía bắc và phía đông, ranh giới nam của vùng nhiệt đới

Ở phía nam, chạy theo đông chí tuyến từ bờ biển phía đông châu Úc đến kinh tuyến 150 độ tây; từ kinh tuyến 150 độ tây đến vĩ tuyến 20 độ nam và từ vĩ tuyến 20 độ nam đến giao điểm giữa đông chí tuyến với ranh giới của vùng nhiệt đới.

Ở phía tây, ranh giới của khu vực phía thuộc dải đá san hô Great Barrier Reef nằm trong vùng nhiệt đới và bờ biển phía đông châu Úc.

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 01/4 đến 30/11;

- Mùa hè: Từ 01/12 đến 31/3.

6 Vùng mùa hè

Những khu vực còn lại là vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài từ 100 mét trở xuống khu vực mùa đông theo mùa là khu vực có ranh giới:

Ở phía bắc và phía tây: Bờ biển đông của Hoa Kỳ;

Ở phía đông: kinh tuyến 68 độ 30 phút tây từ bờ biển nước Hoa Kỳ đến vĩ tuyến 40 độ bắc và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có vĩ độ 36 độ bắc và kinh độ 73 độ tây.

Ở phía nam: Vĩ tuyến 36 độ bắc

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01/11 đến 31/3;

- Mùa hè: Từ 01/4 đến 31/10.

7 Biển kín

7.1 Biển Ban Tích

Biển này bị giới hạn bởi vĩ tuyến bằng chiều rộng của Skan trong eo biển Skagerrak nằm trong vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài dưới hoặc bằng 100 mét hiện nay là khu vực mùa đông theo mùa.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01/11 đến 31/3;

- Mùa hè: Từ 01/4 đến 31/10.

7.2 Biển Đen

Biển này nắm trong vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài dưới hoặc bằng 100 m, khu vực nằm phía bắc vĩ tuyến 44 độ bắc là khu vực mùa đông theo mùa.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01/12 đến 28-29/2;

- Mùa hè: Từ 01/3 đến 30/1.

7.3 Địa Trung Hải

Biển này nắm trong vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài dưới 100 mét khu vực có ranh giới:

Ở phía bắc và phía tây, bờ biển nước Pháp và Tây ban nha và kinh tuyến 3 độ đông từ bờ biển Tây ban nha đến vĩ tuyến 40 độ bắc.

Ở phía nam, vĩ tuyến 40 độ bắc từ kinh tuyến 3 độ đông đến bờ biển phía tây đảo Sardinia.

Ở phía đông, bờ biển phía tây và bắc đảo Sardinia, từ vĩ tuyến 40 độ bắc đến kinh tuyến 9 độ đông, từ kinh tuyến 9 độ đông đến bờ biển nam đảo Corsia, từ bờ biển tây và bắc đảo Corsia đến kinh tuyến 9 độ đông và chạy theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến Mũi Sicle, là khu vực mùa đông theo mùa.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 16/12 đến 15/3;

- Mùa hè: Từ 16/3 đến 15/12.

7.4 Biển Nhật Bản

Phía nam vĩ tuyến 50 độ bắc, biển này nằm trong vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài dưới hoặc bằng 100 mét (328 feet), khu vực nằm giữa vĩ tuyến

50 độ bắc và đường Lô-xô-đơ-rôm từ bờ biển đông Triều Tiên tại vĩ độ 38 độ bắc đến bờ biển tây đảo Hôkaiđô Nhật bản, tại vĩ độ 43 độ 12 phút bắc là khu vực mùa đông theo mùa.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01/12 đến 28-29/2;

- Mùa hè: Từ 01/3 đến 30/11.

7.5 Biển Caspian

Biển Caspian thuộc vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu có chiều dài bằng hoặc nhỏ hơn 100 mét, đó là vùng mùa đông.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 01/12 đến 15/3;

- Mùa hè: Từ 16/3 đến 30/11.

8 Đường nước chở hàng mùa đông Bắc Đại Tây Dương

Miền Bắc Đại Tây Dương được đề cập đến ở quy định 4.5.4 gồm có:

8.1 Khu vực của vùng II mùa đông Bắc đại tây dương theo mùa nằm giữa kinh tuyến 15 độ tây và kinh tuyến 50 độ tây.

8.2 Toàn bộ vùng I mùa đông Bắc đại tây dương theo mùa, quần đảo Shetland được xem là nằm trên đường tiếp giáp.

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

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 12 TẦM NHÌN TỪ LẦU LÁI

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

Tầm nhìn từ lầu lái phải phù hợp với các yêu cầu của Phần này, trừ các tàu có chiều dài toàn bộ dưới 55 m.

1.1.2 Tàu có thiết kế kiểu mới

1 Đối với các tàu có thiết kế kiểu mới mà theo ý kiến của Đăng kiểm không thể áp dụng các yêu cầu của Phần này, thì tàu phải bố trí sao cho để đạt được tầm nhìn tương đương nhất đến mức có thể được với yêu cầu về tầm nhìn được quy định trong Phần này.

2 Hệ thống máy ghi hình từ xa có thể được sử dụng trên các tàu có thiết kế kiểu mới để thay thế cho việc áp dụng quy định 2.1.4 với điều kiện hệ thống này thỏa mãn các yêu cầu nêu dưới đây.

(1) Hệ thống máy ghi hình từ xa phải được dự phòng các thiết bị nêu dưới đây:

(a) Cáp điện và các bộ ngắt mạch từ bảng điện chính tới máy ghi hình và màn hình theo dõi;

(b) Máy ghi hình;

(c) Màn hình theo dõi;

(d) Cáp truyền dữ liệu từ máy ghi hình đến màn hình theo dõi;

(e) Các linh kiện liên quan đến dây và cáp nêu trên.

(2) Hệ thống máy ghi hình từ xa phải được cấp điện từ nguồn điện chính của tàu và không yêu cầu phải được cấp điện từ nguồn điện sự cố.

(3) Hệ thống máy ghi hình từ xa phải có khả năng hoạt động liên tục trong điều kiện môi trường hàng hải quy định ở 5.5.1 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang bị an toàn tàu biển.

(4) Hình ảnh được ghi bằng hệ thống ghi hình từ xa phải được chiếu ở các vị trí mà có thể được sử dụng để điều động tàu.

(5) Mép trên của mạn tàu phải có thể nhìn thấy được trực tiếp bởi người quan sát ở các vị trí mà có thể được sử dụng để điều động tàu.

1.1.3 Định nghĩa

Nếu không có quy định khác, các thuật ngữ áp dụng trong Phần này được quy định từ (1) đến (8) như sau:

(1) Vị trí hô lái là vị trí ở trên lầu lái có khả năng bao quát công việc chỉ huy tàu và là vị trí được người điều khiển sử dụng để chỉ huy, điều động và kiểm soát tàu.

(2) Người điều khiển là người lái tàu, vận hành các thiết bị lầu lái và điều động tàu.

(3) Vị trí làm việc là vị trí mà tại đó một hoặc nhiều thao tác điều khiển tàu được thực hiện.

(4) Phạm vi quan sát là độ lớn của góc nhìn mà có thể quan sát được từ lầu lái.

(5) Vị trí lái chính là vị trí làm việc mà người lái tàu điều khiển được tàu bằng tay tại vị trí làm việc bình thường.

(6) Lầu lái là khu vực mà ở đó công việc điều khiển và kiểm soát tàu được thực hiện, bao gồm buồng lái và hai cánh gà của lầu lái.

(7) Cánh gà lầu lái là phần của lầu lái ở hai bên và kéo dài ra sát mạn tàu.

(8) Buồng lái là khu vực kín của lầu lái.

1.1.4 Các bản vẽ, tài liệu trình thẩm định

Các bản vẽ, tài liệu sau đây phải được trình Đăng kiểm thẩm định.

(1) Bố trí chung của lầu lái (chỉ rõ vị trí điều khiển, cửa sổ, cửa ra vào của lầu lái v.v...)

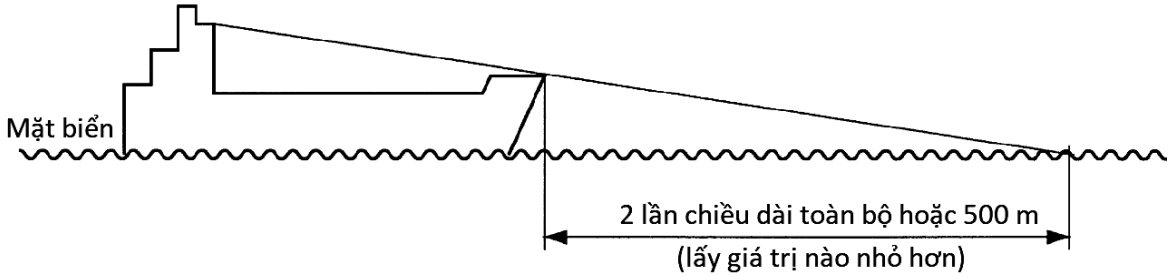
(2) Bản vẽ chỉ rõ phạm vi quan sát thẳng đứng và nằm ngang tính từ vị trí điều khiển khi tàu đang ở trạng thái bất lợi nhất như là trạng thái đầy tải, trạng thái dằn không tải v.v... (Nếu nhìn từ vị trí điều khiển mà bị hàng hóa, thiết bị làm hàng và các chướng ngại vật khác bên ngoài buồng lái che khuất, thì các chướng ngại này phải được ghi trên bản vẽ).

CHƯƠNG 2 TẦM NHÌN TỪ LẦU LÁI

2.1 Tầm nhìn của lầu lái

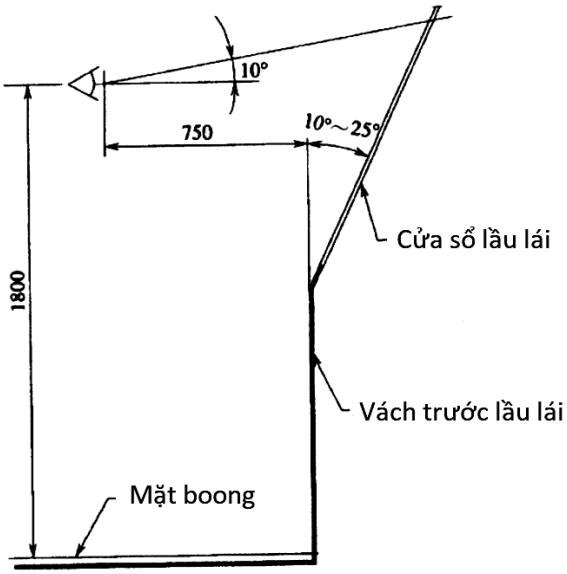
2.1.1 Tầm nhìn trên biển

1 Tầm nhìn từ vị trí hô lái chính đến mặt nước không bị cản trở trong phạm vi 500 m hoặc hai lần chiều dài lớn nhất của tàu, lấy giá trị nào nhỏ hơn về phía trước mũi tàu trong phạm vi 10° về mỗi mạn tàu ở bất kỳ chiều chìm, độ chúi và hàng hóa trên boong nào (xem Hình 12/2.1.1-1).



Hình 12/2.1.1-1 Tầm nhìn trên biển

2 Theo tiêu chuẩn, điểm đặt mắt nhìn để xác định tầm nhìn trên biển nêu ở -1 trên từ vị trí hô lái được lấy cách vách trước buồng lái 750 mm và trên mặt boong lầu lái 1800 mm (xem Hình 12/2.1.1-2).



Hình 12/2.1.1-2 Điểm đặt mắt nhìn từ vị trí hô lái

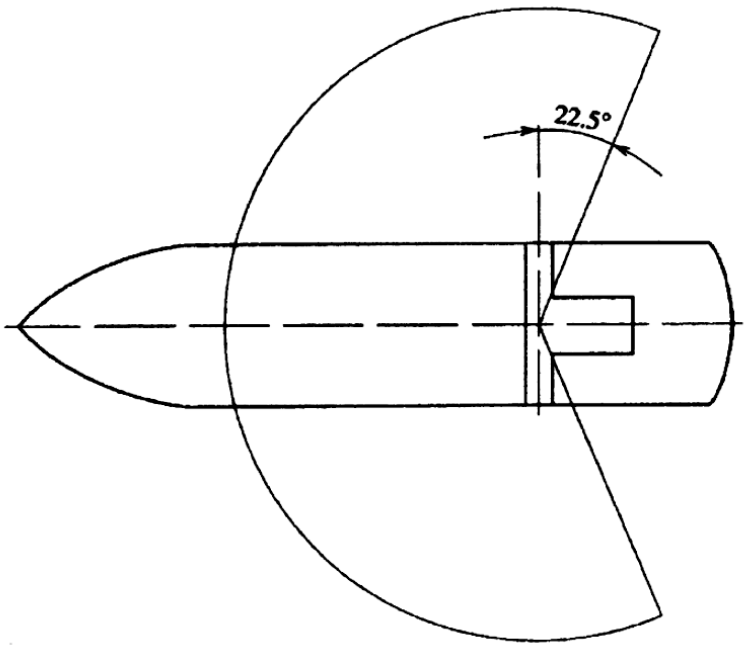
2.1.2 Góc khuất

1 Góc khuất tạo nên bởi hàng hóa, thiết bị làm hàng và các vật cản khác bên ngoài buồng lái đến mặt nước nhìn từ vị trí hô lái không được vượt quá 10° về mỗi phía. Tổng các góc khuất không được vượt quá 20°. Các góc thoáng giữa hai góc khuất không được nhỏ hơn 5°. Tuy nhiên, trong tầm nhìn được đưa ra ở 2.1.1, góc khuất không được vượt quá 5°.

2 Khi các cột lớn, cần trục và các vật cản khác mà cần thiết cho mục đích của tàu gây ra các góc khuất không thỏa mãn yêu cầu nêu ở -1 trên thì phải bổ sung hai vị trí hô lái ở hai bên mạn của lầu lái trong phạm vi 5 m tính từ vị trí hô lái chính sao cho tất cả các góc khuất đó đều có thể quan sát được. Trong trường hợp này, cửa sổ phía trước các vị trí hô lái bổ sung phải phù hợp với quy định 2.2.1-4.

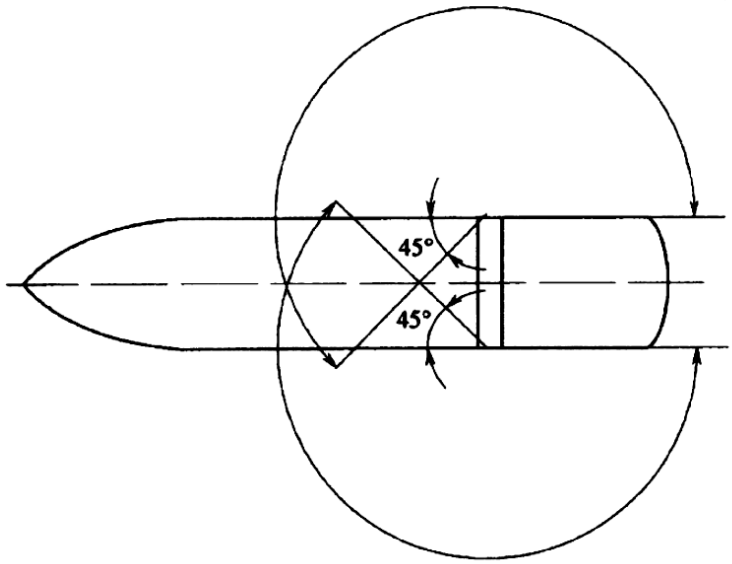
2.1.3 Phạm vi quan sát theo chiều ngang

1 Phạm vi quan sát ngang từ vị trí hô lái chính phải có góc quan sát không nhỏ hơn 225°, góc này không được nhỏ hơn 22,5° về phía sau tính từ mặt phẳng ngang tàu. Xem Hình 12/2.1.3-1.



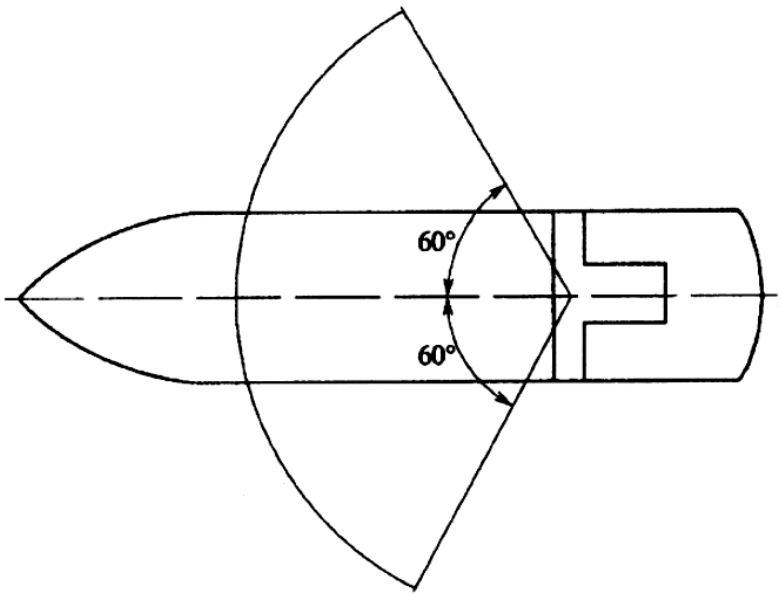
Hình 12/2.1.3-1 Quan sát ngang từ vị trí hô lái chính

2 Từ mỗi cánh gà lầu lái, phạm vi quan sát ngang phải có góc quan sát không nhỏ hơn 225° tính từ phía đối diện phía trước về phía sau tại mạn một góc 180° ở cùng một phía của tàu. Xem Hình 12/2.1.3-2.



Hình 12/2.1.3-2 Quan sát ngang từ cánh gà lầu lái

3 Tính từ vị trí lái chính, phạm vi quan sát ngang phải được mở rộng qua góc tính từ đường thẳng dọc tàu đến ít nhất 60° ở mỗi bên mạn tàu. Xem Hình 12/2.1.3-3.

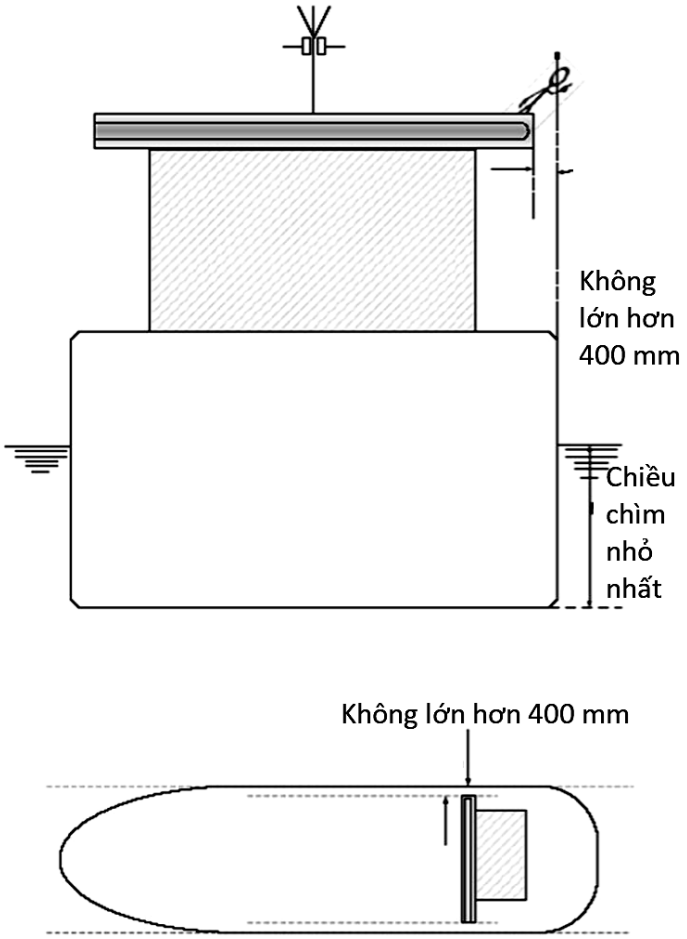


Hình 12/2.1.3-3 Quan sát ngang từ vị trí lái chính

2.1.4 Mạn tàu

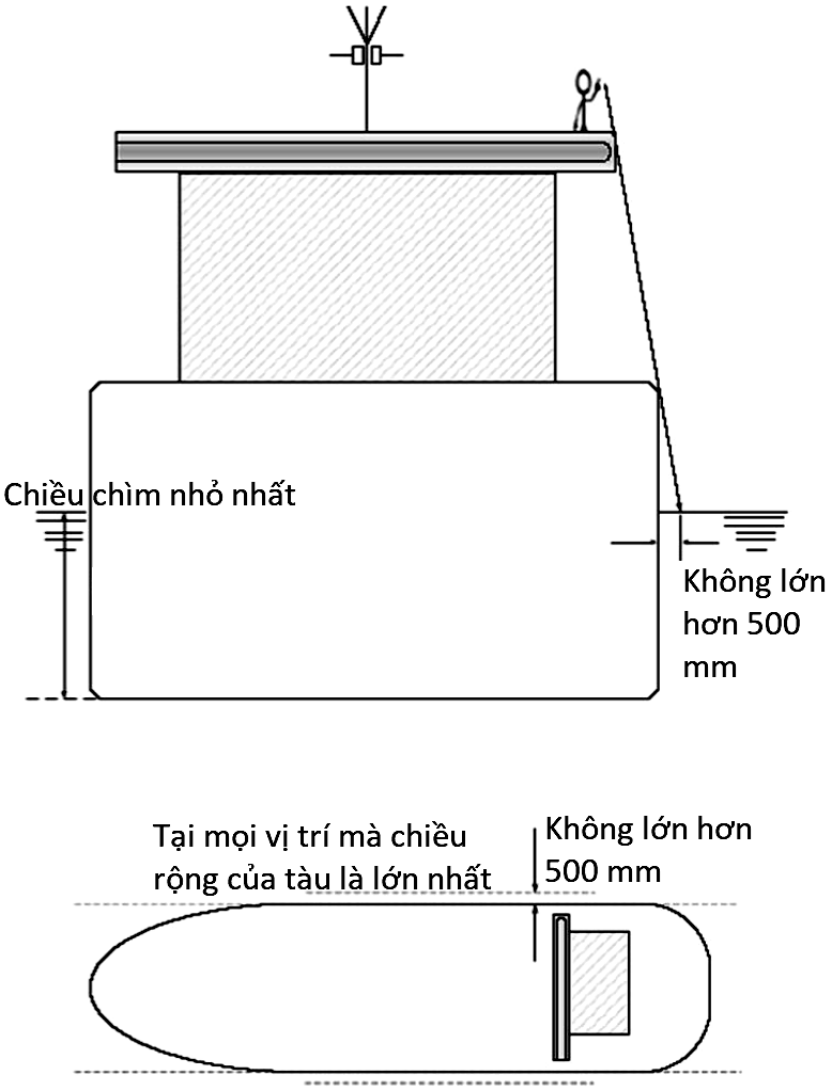
1 Mạn tàu phải được nhìn rõ từ cánh gà của lầu lái. Để thực hiện được điều này, cánh gà lầu lái của tàu phải thỏa mãn điều kiện nêu ở (1) hoặc (2) dưới đây.

(1) Mạn tàu phải có thể nhìn thấy được từ vị trí cánh gà lầu lái cộng với khoảng cách hợp lý và an toàn khi thuyền viên ngả người ra bên ngoài mạn của cánh gà lầu lái, khoảng cách này không được lớn hơn 400 mm. Vị trí nhìn thấy được là vị trí thẳng đứng ngay bên dưới chiều rộng lớn nhất của tàu ở chiều chìm đi biển thấp nhất của tàu. Xem Hình 12/2.1.4-1(1).



Hình 12/2.1.4-1(1) Quan sát mạn tàu từ cánh gà lầu lái (lựa chọn 1)

(2) Mặt biển ở chiều chìm đi biển nhỏ nhất phải nhìn thấy được từ mạn của cánh gà lầu lái tính từ chiều rộng lớn nhất của tàu trên suốt chiều dài tàu cộng với khoảng cách nằm ngang là 500 mm hoặc nhỏ hơn (xem Hình 12/2.1.4-1(2)). Tuy nhiên, đối với các tàu như là tàu kéo/lai dắt, tàu cung ứng ngoài khơi, tàu cứu hộ và tàu công trình (trường hợp cần cẩu nổi hoặc tàu tương tự khác) mà được thiết kế trong điều kiện hoạt động bình thường thì các tàu này cập mạn hoặc làm việc gần kề với các tàu khác hoặc với các công trình ngoài khơi trên biển thì mặt biển phải nhìn thấy được từ mạn của cánh gà lầu lái tính từ chiều rộng lớn nhất của tàu trên suốt chiều dài tàu cộng với khoảng cách nằm ngang là 1500 mm hoặc nhỏ hơn.



Hình 12/2.1.4-1(2) Quan sát mạn tàu từ cánh gà lầu lái (lựa chọn 2)

2.1.5 Cửa sổ phía trước của lầu lái

1 Chiều cao mép dưới của các cửa sổ trước lầu lái trên boong lầu lái phải được bố trí ở mức thấp nhất có thể được. Trong mọi trường hợp, mép dưới không được che khuất tầm nhìn về phía trước. Xem Hình 12/2.1.1-2.

2 Mép trên của các cửa sổ phía trước lầu lái cho phép người có chiều cao đến tầm mắt từ 1,80 m trở lên tại vị trí hô lái chính có thể nhìn ngang về phía trước ngay cả khi tàu bị lắc dọc trong điều kiện biển động. Nếu Đăng kiểm thấy chiều cao đến tầm mắt 1,80 m là không hợp lý và không thực tế thì có thể cho phép hạ chiều cao này nhưng trong mọi trường hợp không được dưới 1,60 m. Xem Hình 12/2.1.1-2.

2.1.6 Tầm nhìn lầu lái trong quá trình trao đổi nước dằn

Trong quá trình trao đổi nước dằn trung gian thì tầm nhìn lầu lái không cần phải thỏa mãn các yêu cầu ở 2.1.1 và 2.1.3.

2.2 Các yêu cầu khác

2.2.1 Cửa sổ

1 Khung giữa các cửa sổ phải được bố trí ở mức nhỏ nhất và không được đặt ngay ở phía trước vị trí làm việc. Chiều rộng khung cửa này không nên lớn hơn 150 mm.

2 Để tránh ánh sáng bị phản chiếu, các cửa sổ trước lầu lái phải được bố trí nghiêng phía trên ra ngoài với góc nghiêng không dưới 10° nhưng không quá 25°.

3 Không cho phép lắp cửa sổ kiểu phản quang và kính màu. Để đảm bảo tầm nhìn rõ ràng khi bị chói nắng, tàu có thể trang bị tấm chắn nắng có khả năng đổi màu ở mức tối thiểu và các tấm này phải có thể dễ dàng tháo bỏ.

4 Vào mọi lúc bất kể điều kiện thời tiết nào, ít nhất có hai cửa sổ trước lầu lái phải có thiết bị gạt nước. Ngoài ra, phụ thuộc vào bố trí của lầu lái, có thể phải bố trí thêm thiết bị gạt nước.

2.2.2 Các yêu cầu khác

1 Lầu lái phải được đặt trên tất cả các kết cấu boong thượng tầng và lầu tính từ boong mạn khô hoặc cao hơn, ngoại trừ ống khói.

2 Chiều cao từ mặt sàn boong lầu lái tới trần buồng lái không được nhỏ hơn 2250 mm.

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

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 13 KHU VỰC SINH HOẠT THUYỀN VIÊN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Các yêu cầu trong Phần này được áp dụng cho các tàu tham gia thương mại có tổng dung tích từ 200 trở lên chạy tuyến quốc tế, có giai đoạn đầu của quá trình đóng mới vào hoặc sau ngày 20 tháng 8 năm 2013 và các tàu khác muốn được bổ sung dấu hiệu “ACCOM” vào ký hiệu cấp tàu.

2 Các tàu thỏa mãn các quy định trong Phần này thì cấp tàu được bổ sung dấu hiệu “ACCOM”.

1.1.2 Mục tiêu

Các yêu cầu trong Phần này quy định về thiết kế và trang bị trong khu vực sinh hoạt thuyền viên của tàu nhằm tạo và duy trì tốt nhất có thể được về điều kiện sống, môi trường làm việc, nghỉ ngơi và giải trí của thuyền viên trên tàu.

1.1.3 Các yêu cầu cơ bản

1 Để đạt được mục tiêu nêu ở 1.1.2, phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau:

(1) Đảm bảo bố trí đủ không gian cần thiết cho các buồng, phòng y tế và các không gian sinh hoạt khác.

(2) Đảm bảo các điều kiện về môi trường sống và làm việc, nghỉ ngơi để đảm bảo sức khỏe, khả năng làm việc và phòng ngừa tai nạn bao gồm việc xem xét các yêu cầu về:

(a) Trang bị các hệ thống thông gió, sưởi, điều hòa thích hợp;

(b) Giảm tiếng ồn và rung động;

(c) Trang bị đầy đủ các thiết bị vệ sinh, sinh hoạt;

(d) Bố trí đủ chiếu sáng.

1.1.4 Định nghĩa

Ngoài các định nghĩa được nêu ở 1.2 Phần 1A, Phần này sử dụng các định nghĩa sau:

(1) Thuyền viên là người được tuyển dụng để làm việc với bất kỳ công việc nào trên tàu.

(2) Khu vực sinh hoạt thuyền viên bao gồm các buồng ngủ, phòng ăn, khu vệ sinh, chăm sóc y tế và vui chơi giải trí được trang bị để thuyền viên sử dụng trên tàu. Về cơ bản, đó là khu vực trên tàu có mục đích chính để nghỉ ngơi và giải trí.

1.1.5 Các bản vẽ và tài liệu trình thẩm định

1 Các bản vẽ và tài liệu sau phải được trình để Đăng kiểm duyệt trước khi tiến hành thi công:

(1) Bản vẽ bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên.

(2) Các bản vẽ, tài liệu thể hiện khu vực sinh hoạt thuyền viên sau đây:

(a) Vị trí và kích thước từng không gian;

(b) Vị trí và kích thước của các đồ dùng và trang bị sinh hoạt trong phòng;

(c) Bố trí và các đặc tính của hệ thống sưởi ấm, thông gió, điều hòa, cách nhiệt, cách âm;

(d) Bố trí chiếu sáng;

(e) Bố trí thoát nước vệ sinh;

(f) Các bản vẽ và tài liệu khác nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

1.1.6 Thay thế tương đương

Trong trường hợp đặc biệt, Đăng kiểm có thể chấp nhận việc bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên khác với các yêu cầu trong Phần này, với điều kiện những khác biệt này vẫn có hiệu quả tương đương với các yêu cầu trong Phần này về các điều kiện, môi trường sống, làm việc và sinh hoạt thuận lợi cho thuyền viên.

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.

1.1.8 Miễn giảm các yêu cầu

Theo đề nghị của chủ tàu, đối với các tàu đặc biệt, nếu do đặc điểm khai thác, vùng hoạt động và công dụng của tàu mà không thể áp dụng được một phần hoặc các yêu cầu cụ thể trong Phần này thì Đăng kiểm có thể xem xét miễn giảm một cách thích hợp.

CHƯƠNG 2 CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT

2.1 Các yêu cầu chung về thiết kế khu vực sinh hoạt thuyền viên

2.1.1 Yêu cầu về chiều cao

1 Khu vực sinh hoạt thuyền viên phải có đủ chiều cao. Chiều cao cho phép tối thiểu ở khu vực sinh hoạt của tất cả thuyền viên, nếu cần thiết phải có sự di chuyển tự do, không được nhỏ hơn 2030 mm. Có thể cho phép giảm bớt chiều cao này cho một buồng hoặc một phần của buồng đến không nhỏ hơn 1720 mm nếu được Đăng kiểm xem xét, thống nhất thỏa đáng rằng việc giảm bớt đó là hợp lý và không gây ra sự bất tiện cho thuyền viên.

2.1.2 Yêu cầu về bọc cách nhiệt

Khu vực sinh hoạt thuyền viên phải được bọc thích đáng để đảm bảo các điều kiện cách âm và cách nhiệt phù hợp cho thuyền viên.

2.1.3 Yêu cầu vách buồng ngủ

Không được bố trí lỗ khoét trực tiếp vào buồng ngủ từ không gian chứa hàng và buồng máy hoặc từ nhà bếp, kho dự trữ, buồng sấy hoặc khu vực vệ sinh chung. Các vách ngăn chia những không gian đó với buồng ngủ và các vách ngoài phải phải kín nước và kín khí và được làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương.

2.1.4 Yêu cầu về vật liệu

1 Vật liệu được sử dụng để chế tạo vách nội bộ, ván lót, tấm phủ, sàn và các liên kết phải phù hợp với mục đích sử dụng và đảm bảo các điều kiện về môi trường sức khỏe và phải lưu ý thích đáng đến các yêu cầu sau:

(1) Các bề mặt vách và trần phải làm bằng vật liệu có bề mặt dễ giữ vệ sinh, không có các hình dạng kết cấu như dạng khe, rãnh có khả năng ẩn chứa ký sinh;

(2) Bề mặt vách và trần trong buồng ngủ và phòng ăn phải có khả năng dễ dàng giữ vệ sinh và không thấm nước hoặc hấp thụ hơi ẩm, bề mặt phải có màu sáng, không độc và bền;

(3) Phải có lớp phủ trên sàn (ví dụ như chiếu, thảm…) nếu sàn có khả năng bị trơn trượt khi có nước, dầu hoặc chất lỏng khác rớt trên sàn;

(4) Góc ngoài của các vách, cửa ra vào… phải có bán kính 0,75 mm hoặc lớn hơn;

(5) Tất cả các cạnh mà người có thể va chạm phải được làm tròn đến bán kính 0,75 mm hoặc lớn hơn.

2.1.5 Yêu cầu về văn phòng

Tất cả các tàu phải có các văn phòng riêng hoặc một văn phòng chung cho bộ phận boong và máy sử dụng. Tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 có thể không cần áp dụng quy định này.

2.1.6 Yêu cầu về phương tiện ngăn muỗi

Các tàu thường xuyên ra vào các cảng có nhiều muỗi phải được trang bị phương tiện ngăn muỗi thích hợp bằng cách trang bị các lưới ngăn muỗi tại các cửa húp lô, cửa thông gió và cửa ra vào dẫn ra boong hở.

2.1.7 Yêu cầu về thoát nước

1 Việc thoát nước cần được xem xét trong tất cả các khu vực phục vụ ăn uống, khu vực này phải đảm bảo thoát sạch nước hoặc chất lỏng ở điều kiện bình thường.

2 Việc thoát nước cho các khu vực chế biến thực phẩm phải được đảm bảo, lưu ý số lượng và vị trí để có thể thoát hết nước hoàn toàn trong các điều kiện nghiêng và chúi bình thường của tàu.

3 Không cần bố trí lỗ thoát nước cho buồng dự trữ thực phẩm, trừ buồng rã đông.

4 Việc thoát nước cần được bố trí cho khu vực giặt đồ.

2.2 Yêu cầu về giảm rung động và tiếng ồn

1 Khu vực sinh hoạt thuyền viên phải được bố trí và trang bị có quan tâm thích đáng đến các nhu cầu nghỉ ngơi giải trí và phòng ngừa các tai nạn do thuyền viên tiếp xúc quá mức với tiếng ồn và rung động trên tàu.

Phải đảm bảo các yêu cầu sau:

(1) Khu vực sinh hoạt thuyền viên và các phương tiện giải trí, phục vụ ăn uống phải được bố trí càng cách xa càng tốt các động cơ, buồng máy lái, tời boong, thiết bị thông gió, sưởi, điều hòa, các bộ phận và máy gây ồn khác.

(2) Các vật liệu cách âm và hấp thụ âm thích hợp khác nên được sử dụng để chế tạo và trang trí vách, trần và boong trong các khu vực tạo ra tiếng ồn, các buồng máy phải có cửa ra vào tự đóng được cách âm.

(3) Buồng máy và các khu vực bố trí máy móc khác phải có, nếu có thể được, buồng điều khiển trung tâm được cách âm dành cho những người làm việc trong buồng máy. Các khu vực làm việc, như xưởng cơ khí, phải được cách ly, đến mức thực tế có thể thực hiện được, tiếng ồn chung của buồng máy, và phải có các biện pháp giảm tiếng ồn trong khi máy hoạt động.

2.3 Các yêu cầu về thông gió, điều hòa và sưởi ấm

2.3.1 Yêu cầu chung

1 Ngoài các yêu cầu ở 2.2, khu vực sinh hoạt thuyền viên phải được bố trí và trang bị có quan tâm thích đáng đến các yếu tố môi trường sống và làm việc bằng cách trang bị hệ thống thông gió, điều hòa và sưởi ấm một cách thích hợp.

2.3.2 Yêu cầu về thông gió

1 Các buồng ngủ và phòng ăn phải được thông gió đầy đủ.

2 Hệ thống thông gió cho các buồng ngủ và phòng ăn phải điều khiển được để duy trì điều kiện không khí thỏa mãn và đảm bảo lượng không khí đầy đủ được lưu thông trong tất cả các điều kiện thời tiết và khí hậu.

2.3.3 Yêu cầu về điều hòa

1 Các tàu, trừ những tàu thường xuyên hoạt động ở vùng có khí hậu thích hợp mà không yêu cầu điều này, phải được trang bị hệ thống điều hòa không khí tại khu vực sinh hoạt thuyền viên, buồng vô tuyến điện riêng biệt và cho mọi buồng điều khiển máy tập trung.

2 Các hệ thống điều hòa, dù là kiểu trung tâm hay riêng lẻ, phải được thiết kế đảm bảo:

(1) Duy trì không khí với nhiệt độ và độ ẩm tương đối thỏa mãn so với các điều kiện không khí bên ngoài, đảm bảo sự thay đổi không khí đầy đủ trong mọi không gian được điều hòa không khí, lưu ý đến các đặc thù hoạt động trên biển và không gây tiếng ồn hoặc hoặc rung động quá mức; và

(2) Tạo điều kiện thuận tiện cho việc vệ sinh và khử trùng nhằm ngăn ngừa hoặc kiểm soát sự lây lan của bệnh tật.

3 Năng lượng cung cấp cho hoạt động của điều hòa không khí và các phương tiện thông gió khác, được yêu cầu bởi Phần này, phải luôn có sẵn trong toàn bộ quá trình thuyền viên sống hoặc làm việc trên tàu. Tuy nhiên, nguồn năng lượng này không cần phải được cung cấp từ nguồn sự cố.

2.3.4 Yêu cầu về sưởi ấm

1 Trừ các tàu chỉ hoạt động ở vùng khí hậu nhiệt đới, tàu phải được trang bị hệ thống sưởi đảm bảo điều kiện sưởi ấm.

2 Hệ thống sưởi khu vực sinh hoạt thuyền viên phải hoạt động tại mọi thời điểm khi thuyền viên sống và làm việc trên tàu, và khi các điều kiện yêu cầu việc sử dụng hệ thống này.

3 Đối với tất cả các tàu được yêu cầu trang bị hệ thống sưởi, thì công chất sưởi sinh nhiệt có thể là nước nóng, khí nóng, điện, hơi nước hoặc tương đương. Tuy vậy, trong khu vực sinh hoạt thuyền viên, không được sử dụng hơi nước làm công chất truyền nhiệt. Hệ thống sưởi phải có khả năng duy trì nhiệt độ trong khu vực sinh hoạt thuyền viên ở mức độ thỏa mãn trong các điều kiện bình thường của thời tiết và khí hậu thường gặp trong các hành trình dự định của tàu.

4 Lò sưởi và các thiết bị sưởi khác phải được bố trí, nếu cần thiết, che chắn tránh các nguy cơ cháy hoặc nguy hiểm hoặc bất tiện cho người sử dụng.

2.4 Yêu cầu về chiếu sáng

1 Trừ các tàu khách mà có thể chấp nhận được do có sự bố trí đặc biệt, các buồng ngủ và phòng ăn của tàu phải được chiếu sáng bằng ánh sáng tự nhiên và được cung cấp đủ chiếu sáng nhân tạo.

2 Trên tất cả các tàu, phải có đèn điện chiếu sáng tại khu vực sinh hoạt thuyền viên. Nếu không có hai nguồn điện chiếu sáng độc lập, phải trang bị chiếu sáng bổ sung bằng các đèn được chế tạo thích hợp hoặc các thiết bị chiếu sáng sự cố.

3 Phải bố trí một đèn điện đọc sách tại đầu giường trong các buồng ngủ.

2.5 Yêu cầu đối với buồng ngủ, phòng ăn, khu vệ sinh, khu chăm sóc y tế, phòng giặt, phòng giải trí

2.5.1 Yêu cầu về vị trí buồng ngủ

1 Đối với các tàu không phải tàu khách phải bố trí các buồng ngủ trên đường nước và ở phần giữa hoặc đuôi tàu, trừ các trường hợp ngoại lệ, nếu kích thước, kiểu hoặc công dụng dự kiến của tàu cho thấy bất kỳ vị trí nào khác đều không thể thực hiện được, các buồng ngủ có thể được bố trí tại phần mũi tàu, nhưng trong mọi trường hợp không được bố trí trước vách chống va.

2 Đối với tàu khách và các tàu có công dụng đặc biệt, có thể cho phép bố trí các buồng ngủ dưới đường nước, với điều kiện tàu có các bố trí thỏa mãn yêu cầu thông gió và chiếu sáng, nhưng trong mọi trường hợp không được bố trí các buồng ngủ ngay dưới các lối đi làm việc.

2.5.2 Yêu cầu bố trí buồng ngủ

1 Với tàu không phải tàu khách, phải có một buồng ngủ cá nhân cho mỗi thuyền viên. Với tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 hoặc tàu có công dụng đặc biệt, Đăng Kiểm có thể cho phép miễn giảm yêu cầu này với điều kiện phải có đủ giường ngủ trên tàu, tạo thoải mái đến mức có thể được cho mọi thuyền viên.

2 Phải bố trí các buồng ngủ riêng biệt cho nam và nữ, các buồng ngủ của thuyền viên phải được bố trí tách rời khu vực trực ca, không cho phép thuyền viên làm việc ban ngày chung một buồng với thuyền viên trực ca.

3 Các buồng ngủ phải có kích thước phù hợp và được trang bị hợp lý đảm bảo tiện nghi và gọn gàng (ví dụ bàn, ghế, gương, đèn, móc treo quần áo). Các không gian chiếm chỗ của giường, tủ, ngăn kéo và ghế ngồi phải được tính vào diện tích sàn. Các không gian nhỏ, hoặc có hình dạng đặc biệt, không bổ sung một cách hữu hiệu cho không gian có sẵn cho việc di chuyển tự do, và không thể sử dụng để bố trí nội thất, phải được loại trừ.

4 Trong mọi trường hợp, phải trang bị cho mỗi người một giường nằm riêng biệt. Giường phải được làm bằng vật liệu đảm bảo cứng vững, không bị ăn mòn,

không có kết cấu tạo thành nơi có thể ẩn chứa ký sinh. Nếu các giường được làm bằng các khung dạng ống, các đầu ống phải được bịt kín không có lỗ để làm nơi cư trú của các loại ký sinh trùng.

5 Kích thước trong tối thiểu của một giường nằm phải là 1980 mm x 800 mm.

6 Diện tích sàn buồng ngủ của thuyền viên có một giường không được nhỏ hơn:

(1) 4,5 mét vuông đối với các tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000;

(2) 5,5 mét vuông đối với các tàu có tổng dung tích từ 3000 đến dưới 10000;

(3) 7 mét vuông đối với các tàu có tổng dung tích từ 10000 trở lên.

7 Tuy nhiên, nhằm mục đích trang bị các phòng ngủ một giường cho các tàu có tổng dung tích dưới 3000, các tàu khách và tàu có công dụng đặc biệt, diện tích sàn buồng ngủ có một giường đơn có thể giảm xuống còn 4,0 mét vuông.

8 Với tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 không phải tàu khách và tàu công dụng đặc biệt, có thể bố trí tối đa hai thuyền viên trong mỗi buồng ngủ, diện tích sàn của các buồng ngủ đó không được nhỏ hơn 7 mét vuông.

9 Đối với các tàu khách và tàu có công dụng đặc biệt, diện tích sàn của các buồng ngủ cho thuyền viên không phải là sĩ quan không được nhỏ hơn:

(1) 7,5 mét vuông đối với các buồng dành cho hai người;

(2) 11,5 mét vuông đối với các buồng dành cho ba người;

(3) 14,5 mét vuông đối với các buồng dành cho bốn người;

10 Buồng ngủ trên các tàu có công dụng đặc biệt có thể chứa nhiều hơn bốn người, diện tích sàn các buồng ngủ đó không nhỏ hơn 3,6 mét vuông cho mỗi người.

11 Trên các tàu không phải tàu khách hoặc 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 người không được nhỏ hơn:

(1) 7,5 mét vuông đối với tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000;

(2) 8,5 mét vuông đối với các tàu có tổng dung tích từ 3000 đến dưới 10000;

(3) 10 mét vuông đối với các tàu có tổng dung tích từ 10000 trở lên.

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).

13 Thuyền trưởng, máy trưởng và đại phó phải có, ngoài các buồng ngủ của họ, một phòng khách, phòng làm việc ban ngày liền kề hoặc không gian bổ sung

tương đương. Các tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 có thể không cần áp dụng yêu cầu này.

14 Đối với mỗi thuyền viên, trang bị đồ dùng phải bao gồm tủ quần áo với thể tích rộng rãi (tối thiểu 475 lít) và một ngăn kéo hoặc không gian tương đương tối thiểu 56 lít. Nếu ngăn kéo liền với tủ quần áo thì tổng thể tích tối thiểu phải là 500 lít. Tủ phải có một giá sách và phải có khóa để đảm bảo tính riêng tư.

15 Mỗi buồng ngủ phải có một bàn hoặc bàn viết, có thể là kiểu cố định, kiểu trượt hoặc kiểu gấp bản lề, và có chỗ ngồi thoải mái, nếu cần thiết.

2.5.3 Các yêu cầu đối với phòng ăn

1 Phòng ăn phải được bố trí cách biệt với buồng ngủ và gần bếp đến mức thực tế có thể thực hiện được. Các tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 có thể được miễn áp dụng yêu cầu này. Ngoài ra phòng ăn phải được bố trí sao cho:

(1) Các khu vực phục vụ ăn uống phải được bố trí trên boong khỏe hoặc boong được kiểm soát hư hỏng;

(2) Nơi ăn hoặc phòng ăn phải được bảo vệ tránh thời tiết, tránh nơi khó chịu (như khu vực chứa rác thải) và tránh nơi nặng mùi (như buồng máy, hầm hàng, nhà vệ sinh, buồng chữa cháy…).

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

1 Tất cả các khu vực vệ sinh phải được thông gió dẫn ra khí trời, độc lập với các phần khác của khu vực sinh hoạt thuyền viên.

2 Phải có các phương tiện vệ sinh riêng biệt cho nam và nữ. Thuyền viên phải có thể tiếp cận dễ dàng các phương tiện vệ sinh trên tàu thỏa mãn các tiêu chuẩn tối thiểu về sức khỏe và vệ sinh, và các tiêu chuẩn hợp lý về tiện nghi. Để đáp ứng quy định này, đối với khu vệ sinh dành cho từ 2 người trở lên, các yêu cầu sau phải được thỏa mãn đến mức có thể thực hiện được:

(1) Nhà vệ sinh được bố trí dễ dàng đến từ nhưng ngăn cách với các buồng ngủ và các buồng rửa, không có lối vào trực tiếp từ buồng ngủ, hoặc từ lối đi giữa các buồng ngủ và các nhà vệ sinh, mà để tới đó, không có lối đi khác. Không cần áp dụng yêu cầu này nếu nhà vệ sinh được bố trí trong khoang giữa hai buồng ngủ có tổng số người không nhiều hơn bốn. Nếu có nhiều hơn một nhà vệ sinh trong khoang, chúng phải có tấm chắn để đảm bảo riêng tư;

(2) Diện tích tự do trong các khu vực vệ sinh cho mỗi người ít nhất là 0,75 mét vuông;

(3) Tất cả nhà vệ sinh có nước xả ở mọi thời điểm và có nơi rửa tay;

(4) Nước nóng cung cấp để tắm không nên dùng để cấp cho các khu vực có yêu cầu nhiệt độ cao hơn nước để tắm, chẳng hạn như các khu vực chế biến thực phẩm, nếu không, phải có thiết bị chống nhiệt độ quá cao;

(6) Có khoảng cách xung quanh và phía sau các thiết bị vệ sinh để dễ dàng điều chỉnh, bảo dưỡng, hoặc sửa chữa chúng, để tiếp cận được các chỗ nối ống và các ống quan trọng để phục vụ việc làm vệ sinh;

(7) Chậu rửa và bồn tắm có kích thước phù hợp và được chế tạo bằng vật liệu có bề mặt mịn, khó bị nứt, bong và ăn mòn.

(8) Sàn nhà vệ sinh có:

(a) Phủ lớp chống trượt;

(b) Dễ dàng vệ sinh;

(c) Không thấm hoặc hấp thụ hơi ẩm;

(d) Được thoát nước đúng cách.

(9) Các vách trong không gian vệ sinh được:

(a) Làm bằng thép hoặc vật liệu được phê duyệt khác;

(b) Kín nước đến 230 mm trên sàn boong;

(c) Làm sạch một cách dễ dàng và không thấm hoặc hấp thụ hơi ẩm;

(d) Có khoảng cách xung quanh và phía sau thiết bị để tạo điều kiện vệ sinh sạch.

(10) Nếu có bố trí các ngăn buồng vệ sinh thì:

(a) Các ngăn buồng vệ sinh có cửa tự đóng và có khóa từ bên trong;

(b) Chiều rộng của ngăn buồng vệ sinh ít nhất là 800 mm;

(c) Khoảng cách phía trước của bồn cầu vệ sinh và cửa của ngăn buồng ít nhất là 900 mm.

3 Phải có các phương tiện vệ sinh có khả năng tiếp cận dễ dàng từ buồng lái và buồng máy hoặc gần trung tâm điều khiển buồng máy. Phương tiện vệ sinh này phải bao gồm bồn cầu và chậu rửa có nước ngọt nóng, lạnh. Các tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 có thể không cần áp dụng quy định này.

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.

5 Trừ tàu khách, mỗi buồng ngủ phải được trang bị một chậu rửa có vòi nước ngọt nóng lạnh, trừ khi có chậu rửa như vậy được bố trí trong phòng tắm cá nhân.

6 Với các tàu khách thường hành trình không quá bốn giờ, Đăng kiểm có thể xem xét chấp nhận việc bố trí riêng hoặc giảm số lượng trang bị yêu cầu.

7 Vòi nước sạch, nóng lạnh phải sẵn có tại mọi vị trí rửa.

8 Nước nóng cung cấp để tắm không nên dùng để cấp cho các khu vực có yêu cầu nhiệt độ cao hơn nước để tắm, chẳng hạn như các khu vực chế biến thực phẩm, nếu không phải có thiết bị chống nhiệt độ quá cao.

9 Tất cả các bồn cầu phải được trang bị phương tiện xả hữu hiệu bằng nước hoặc phương tiện xả khác, ví dụ xả bằng khí. Các phương tiện xả phải sẵn sàng sử dụng ở mọi thời điểm và phải được điều khiển độc lập.

2.5.5 Yêu cầu đối với khu vực chăm sóc y tế

1 Các tàu có từ 15 thuyền viên trở lên và dự định hành trình trên ba ngày phải có buồng chăm sóc y tế riêng biệt được sử dụng riêng cho mục đích chăm sóc y tế. Đối với tàu chỉ hoạt động ở vùng biển hạn chế III thì có thể không cần áp dụng quy định này.

2 Buồng chăm sóc y tế phải được bố trí và trang bị sao cho dễ dàng tiếp cận được trong mọi điều kiện thời tiết, có chỗ ở thoải mái và phải tạo điều kiện để thuyền viên có thể tiếp nhận được sự chăm sóc nhanh và hiệu quả.

3 Buồng chăm sóc y tế chỉ được sử dụng cho việc chăm sóc người bệnh mà không cho bất kỳ mục đích nào khác.

4 Các yêu cầu sau đối với buồng chăm sóc y tế phải được quan tâm đáp ứng đến mức có thể được:

(1) Buồng chăm sóc y tế được thiết kế tạo điều kiện thuận lợi cho việc thăm khám, sơ cứu và có khả năng ngăn chặn sự lan truyền bệnh truyền nhiễm;

(2) Việc bố trí lối vào, giường nằm, chiếu sáng, thông gió, sưởi và cấp nước cho buồng chăm sóc y tế được thiết kế đảm bảo sự thuận tiện và tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều trị;

(3) Được trang bị giường nằm với số lượng phù hợp với số lượng thuyền viên trên tàu. Nên trang bị 1 giường cho khoảng 20 thuyền viên, nhưng không cần trang bị nhiều hơn 4 giường;

(4) Nếu bố trí giường 2 tầng, tầng trên là kiểu bản lề hoặc tháo rời được;

(5) Được trang bị lớp phủ sàn chống trượt cho những vị trí có thể bị đổ nước hoặc chất lỏng gây trơn trượt;

(6) Sơn phủ tường và trần có màu sáng;

(7) Có các trang bị cần thiết như một tủ quần áo, một bàn và ghế theo số lượng bệnh nhân có thể;

(8) Có một nhà vệ sinh, chậu rửa và bồn tắm hay vòi sen thuận tiện cho việc sử dụng của các bệnh nhân.

2.5.6 Yêu cầu đối với phương tiện giặt quần áo

1 Phải trang bị các phương tiện giặt là quần áo cho thuyền viên sử dụng, bao gồm máy giặt, máy sấy hoặc buồng sấy khô, bàn là, cầu là.

2 Số lượng máy giặt và sấy quần áo phải được lựa chọn thích hợp với số lượng thuyền viên và thời gian bình thường của hành trình.

3 Các phương tiện giặt nên được bố trí ở vị trí dễ tiếp cận trong khu vực sinh hoạt thuyền viên.

2.5.7 Yêu cầu về bố trí và trang bị giải trí

1 Tất cả các tàu phải có một hoặc một số khu vực trên boong hở, có đủ diện tích tương ứng với kích thước tàu và số thuyền viên trên tàu, để thuyền viên có thể đến đó khi không phải thực hiện nhiệm vụ.

2 Phải trang bị các tiện nghi và phương tiện giải trí thích hợp để đáp ứng các nhu cầu cá nhân của thuyền viên sống và làm việc trên tàu. Các phương tiện này tối thiểu phải bao gồm giá sách và các trang bị để phục vụ việc đọc, viết, phim ảnh.

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

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

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 một chuyến có hành trình biển hạn chế như quy định tại 2.1.4 của Phần 1A.

3 Mặc dù được quy định ở -2 trên, các tàu vượt tuyến một chuyến có hành trình vượt quá các cấp hạn chế nêu ở -2 trên có thể được xem xét trong từng trường hợp cụ thể để quyết định về yêu cầu trang bị bổ sung, phụ thuộc tuyến hành trình thực tế, với điều kiện các tàu này phải hành trình cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 200 hải lý.

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 được quy định ở 1.8.1 Phần 10, mạn khô được quy định 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) 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;

(4) Đảm bảo các yêu cầu về phòng chống cháy, trang bị cứu sinh, thiết bị hàng hải, vô tuyến điện, phương tiện tín hiệu đến mức độ có thể thực hiện được.

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 nói chung không được chở hàng, chở khách, trừ trường hợp chở số lượng hạn chế hàng hoặc người, các máy phụ, thiết bị thiết yếu để phục vụ cho khai thác của tàu. Trong trường hợp chở hàng, máy phụ, thiết bị thiết yếu này, phải đảm bảo chúng được chằng buộc, xếp hàng 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 dộng 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 xem xét, thống nhất, 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 bản vẽ và tài liệu phù hợp để thẩm định trước khi nộp đơn đề nghị kiểm tra. Về cơ bản, các bản vẽ và tài liệu phải tương ứng đến mức độ cần thiết và có thể được như yêu cầu ở 2.1.2 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 dộng phù hợp với tàu thông thường.

2.3.5 Yêu cầu về trang bị cứu sinh, trang bị hàng hải, vô tuyến điện và thiết bị tín hiệu

Tàu phải được trang bị cứu sinh, trang bị hàng hải, vô tuyến điện và thiết bị tín hiệu phù hợp với các yêu cầu liên quan quy định ở 6.2 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang bị an toàn tàu biển.

2.3.6 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 chạy.

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 với 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.

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 Trong trường hợp tàu được áp dụng các điều khoản miễn giảm do thực hiện hành trình một chuyến, các nội dung miễn giảm phải được nêu trong giấy chứng nhận miễn giảm.

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 như 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.

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