PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 11/2016/TT-BGTVT ngày 02 tháng 6 năm 2016 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển cao tốc, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang bị an toàn tàu biển và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm tra và đóng tàu biển vỏ gỗ

(Tiếp theo Công báo số 543 + 544)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 42:2015/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TRANG BỊ AN TOÀN TÀU BIỂN

National Technical Regulation on Safety Equipment of Ships

HÀ NỘI 2015

Lời nói đầu

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Trang bị an toàn tàu biển, QCVN 42: 2015/BGTVT, do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 11/2016/TT-BGTVT ngày 02 tháng 6 năm 2016.

QCVN 42: 2015/BGTVT thay thế QCVN 42: 2012/BGTVT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Trang bị an toàn tàu biển).

QCVN 42: 2012/BGTVT

TRANG BỊ AN TOÀN TÀU BIỂN

MỤC LỤC

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1.2 Tài liệu viện dẫn

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Chương 1 Quy định chung về hoạt động giám sát

1.1 Quy định chung

1.2 Giám sát kỹ thuật

1.3 Kiểm tra thiết bị an toàn trên tàu hiện có

1.4 Hồ sơ trình thẩm định thiết bị an toàn

Chương 2 Thiết bị cứu sinh

2.1 Quy định chung

2.2 Yêu cầu đối với tất cả các loại tàu

2.3 Yêu cầu đối với tàu khách

2.4 Yêu cầu đối với tàu hàng

2.5 Yêu cầu đối với các loại tàu khác

2.6 Yêu cầu đối với thiết bị cứu sinh

2.7 Yêu cầu đối với tàu hoạt động tuyến nội địa

2.8 Kiểm tra, bảo dưỡng, sẵn sàng hoạt động

2.9 Hướng dẫn bảo dưỡng trên tàu

Chương 3 Thiết bị tín hiệu

3.1 Quy định chung

3.2 Trang bị thiết bị tín hiệu

3.3 Cấu tạo các thiết bị tín hiệu

3.4 Bố trí các thiết bị tín hiệu

Chương 4 Thiết bị vô tuyến điện

4.1 Quy định chung

4.2 Yêu cầu chức năng, định mức trang bị, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị vô tuyến điện
4.3 Bố trí thiết bị, lắp đặt cáp điện trong buồng vô tuyến điện
4.4 Ăng ten và nối đất
4.5 Các yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị vô tuyến điện
4.6 Thiết bị thông tin liên lạc vô tuyến điện
4.7 Thiết bị an ninh tàu
4.8 Thiết bị thu nhận thông tin an toàn hàng hải
4.9 Phao vô tuyến chỉ báo vị trí sự cố
4.10 Thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm cứu nạn dùng cho tàu và xuồng cứu sinh
4.11 Hệ thống truyền thanh chỉ huy
4.12 Thiết bị vô tuyến dùng cho phương tiện cứu sinh
4.13 Trang bị kích hoạt và nhả nổi tự do thiết bị vô tuyến điện sự cố

Chương 5 Trang bị hàng hải

5.1 Quy định chung
5.2 Thiết bị hàng hải của tàu biển tự chạy
5.3 Không gian để lắp đặt thiết bị hàng hải, bố trí thiết bị hàng hải và đi cáp điện
5.4 Ăng ten và nối đất
5.5 Yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu chức năng đối với thiết bị hàng hải
5.6 Yêu cầu về trình bày thông tin liên quan hàng hải trên các thiết bị hiển thị hàng hải lắp đặt trên tàu

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

1 Quy định về giám sát kỹ thuật và hồ sơ đăng kiểm

1.1 Quy định về giám sát kỹ thuật
1.2 Hồ sơ Đăng kiểm

2 Quản lý hồ sơ

2.1 Lưu giữ hồ sơ kiểm tra
2.2 Bảo mật

3 Thủ tục cấp giấy chứng nhận

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1 Trách nhiệm của các chủ tàu
2 Trách nhiệm của các cơ sở thiết kế

3 Trách nhiệm của các cơ sở chế tạo mới, sửa chữa bảo dưỡng, phục hồi và lắp đặt trang bị an toàn tàu biển

4 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

5 Kiểm tra thực hiện của Bộ Giao thông vận tải

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1 Áp dụng Quy chuẩn

Phụ lục 1 Quy định về việc sử dụng và lắp vật liệu phản quang trên phương tiện cứu sinh

Phụ lục 2 Các biểu tượng theo điều III/9.2.3 của Công ước SOLAS 1974, sửa đổi 1983

Phụ lục 3 Thông tin để xác định vùng hoạt động

TRANG BỊ AN TOÀN TÀU BIỂN

I QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1.1.1 Phạm vi điều chỉnh

1 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này (sau đây gọi tắt là "Quy chuẩn") áp dụng cho việc chế tạo, lắp đặt, kiểm tra và sử dụng các thiết bị an toàn dùng trên tàu biển Việt Nam, các tàu biển dự định mang cờ quốc tịch Việt Nam (sau đây gọi tắt là "tàu").

2 Nếu chủ tàu có yêu cầu, Quy chuẩn này cũng được áp dụng cho các tàu không thuộc phạm vi nêu ở -1 trên.

3 Thiết bị an toàn dùng trên tàu là các thiết bị được nêu ở các Chương III, IV, V và Phụ lục của Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng con người trên biển (SOLAS 1974), đã bổ sung, sửa đổi và Công ước quốc tế về phòng ngừa đâm va trên biển (COLREGs), bao gồm:

(1) Thiết bị tín hiệu;

(2) Thiết bị cứu sinh;

(3) Thiết bị vô tuyến điện;

(4) Thiết bị hàng hải.

4 Mặc dù được quy định trong từng Chương của Quy chuẩn này, đối với các tàu không thuộc phạm vi áp dụng của SOLAS 1974 và các tàu chỉ hoạt động tuyến nội địa được đóng trước ngày Quy chuẩn này và các sửa đổi, bổ sung có hiệu lực thì vẫn áp dụng theo các quy định có hiệu lực, phù hợp với thời điểm đóng tàu, trước ngày Quy chuẩn này và các sửa đổi bổ sung có hiệu lực, trừ khi có quy định cụ thể trong Quy chuẩn này hoặc chủ tàu muốn trang bị thỏa mãn theo Quy chuẩn này.

1.1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức và cá nhân có hoạt động liên quan đến thiết bị an toàn dùng trên tàu thuộc phạm vi điều chỉnh nêu tại 1.1.1-1 là Cục Đăng kiểm Việt Nam (sau đây trong Quy chuẩn này viết tắt là "Đăng kiểm"); các Chủ tàu; Cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải, phục hồi, sửa chữa và khai thác tàu biển; các Cơ sở thiết kế, chế tạo thiết bị an toàn.

1.2 Tài liệu viện dẫn

1.2.1 Các tài liệu viện dẫn sử dụng trong Quy chuẩn

QCVN 42: 2015/BGTVT

1 QCVN 21: 2015/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép.

2 QCVN 23: 2010/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Quy phạm thiết bị nâng hàng tàu biển.

3 QCVN 63: 2013/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đo dung tích tàu biển.

4 Thông tư 32/2011/TT-BGTVT, Thông tư về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về đăng kiểm tàu biển Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 51/2005/QĐ-BGTVT của Bộ trưởng Bộ GTVT.

5 SOLAS, 1974, đã được bổ sung sửa đổi, Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng con người trên biển.

6 COLREGs, Công ước quốc tế về phòng ngừa đâm va trên biển.

7 STCW, Công ước quốc tế về tiêu chuẩn đào tạo, chứng nhận và trực ca thủy thủ.

8 MSC.81(70), Nghị quyết khuyến nghị sửa đổi đối với việc thử các thiết bị cứu sinh của IMO.

9 MSC.200(80), sửa đổi MSC.81(70) của IMO.

10 MSC.226(82), sửa đổi MSC.81(70) của IMO.

11 MSC.274(85), sửa đổi MSC.81(70) của IMO.

12 MSC.295(87), sửa đổi MSC.81(70) của IMO.

13 MSC.1/Circ.1347, Thông tư hướng dẫn của IMO đối với việc xác định tải trọng làm việc an toàn của thiết bị hạ phao bè cứu sinh trên tàu khách.

14 MSC/Circ.982, thông tư hướng dẫn của IMO đối với việc bố trí thiết bị lầu lái.

15 MSC. 321(89); MSC.323(89), Nghị quyết về sửa đổi khuyến nghị thử thiết bị cứu sinh theo Nghị quyết MSC.81(70).

16 MSC.1/Circ.1212, Hướng dẫn của IMO về việc thay đổi thiết kế và bố trí theo Chương II-1 và Chương III Phụ lục của SOLAS 1974.

17 A.761(18), Khuyến nghị của IMO đối với điều kiện công nhận cơ sở bảo dưỡng phao bè tự bơm hơi.

18 A.689(17), Khuyến nghị của IMO đối với việc thử thiết bị cứu sinh.

19 A.760(18), Khuyến nghị của IMO đối với các biểu tượng của thiết bị cứu sinh.

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG VỀ HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT

1.1 Quy định chung

1.1.1 Miễn giảm

1 Trong trường hợp đặc biệt, nếu Đăng kiểm thấy rằng tàu chạy trong vùng biển gần nơi trú ẩn và điều kiện chuyến đi mà áp dụng hoàn toàn các yêu cầu này là không hợp lý, hoặc không cần thiết, thì có thể đề nghị Bộ Giao thông vận tải sửa đổi hoặc miễn áp dụng các yêu cầu của Quy chuẩn này sau khi xem xét đến loại tàu, vùng hoạt động dự định của tàu.

2 Tàu có những đặc điểm mới có thể được miễn áp dụng các điều khoản của Quy chuẩn này, nếu việc áp dụng chúng có thể gây khó khăn cho việc nghiên cứu các đặc điểm mới nói trên, với điều kiện xét thấy các biện pháp về an toàn đã áp dụng là đủ để thực hiện phù hợp với công dụng của tàu. Những biện pháp an toàn này phải được Chính phủ của quốc gia có cảng mà tàu ghé vào chấp thuận nếu tàu này thực hiện các chuyến đi quốc tế.

3 Với các tàu hiện có hoạt động tuyến nội địa, khi cần thiết phải thay thế thiết bị an toàn do bị hư hỏng, thì thiết bị thay thế này phải có tính năng kỹ thuật tối thiểu bằng thiết bị cần thay thế, và phải được Đăng kiểm kiểm tra với trạng thái kỹ thuật thỏa mãn.

1.1.2 Định nghĩa và giải thích

1 Các định nghĩa và giải thích liên quan đến các thuật ngữ chung được nêu ở Phần 1A của QCVN 21: 2015/BGTVT.

2 Ngoài ra, trong Quy chuẩn này, sử dụng thêm các định nghĩa và giải thích như sau:

(1) Vùng hoạt động không hạn chế, hạn chế II, hạn chế III là vùng được phép hoạt động của tàu tương ứng với dấu hiệu cấp đã quy định trong 2.1.2-4(1)(a) Phần 1A của QCVN 21: 2015/BGTVT;

(2) Bến nổi là nơi neo buộc tàu và ở vùng địa lý như nêu ở 4.3.3-6, Phần 10 của QCVN 21: 2015/BGTVT;

(3) Tàu hoạt động tuyến quốc tế là tàu thực hiện các chuyến đi quốc tế như đã được định nghĩa trong 2.1.2-2(10) Chương 2 Mục II của Quy chuẩn này;

(4) Tàu hoạt động tuyến nội địa là tàu không phải tàu hoạt động tuyến quốc tế;

(5) Tàu hoạt động tuyến Đông Nam Á là tàu hoạt động tuyến quốc tế thực hiện các chuyến đi đến các cảng của các nước trong vùng Đông Nam Á.

1.2 Giám sát kỹ thuật

1.2.1 Quy định chung

1 Nội dung giám sát kỹ thuật bao gồm:

(1) Thẩm định các hồ sơ thiết kế thiết bị an toàn;

(2) Giám sát chế tạo, phục hồi, hoán cải và sửa chữa thiết bị an toàn;

(3) Kiểm tra thiết bị an toàn trên các tàu đóng mới và tàu hiện có.

2 Để thực hiện công tác giám sát, các cơ sở sản xuất, sửa chữa, bảo dưỡng và khai thác phải chịu sự giám sát của Đăng kiểm, tạo mọi điều kiện thuận lợi cho Đăng kiểm tiến hành kiểm tra, thử nghiệm sản phẩm.

3 Tất cả những sửa đổi có liên quan đến vật liệu, kết cấu, cách lắp đặt thiết bị an toàn phải được Đăng kiểm chấp thuận trước khi thực hiện.

4 Đăng kiểm có thể từ chối tiến hành giám sát nếu các cơ sở sản xuất, sửa chữa, bảo dưỡng và khai thác vi phạm có hệ thống các quy định của Quy chuẩn này, cũng như vi phạm hợp đồng giám sát với Đăng kiểm.

5 Trong trường hợp phát hiện thấy vật liệu hay thiết bị an toàn có khiếm khuyết, tuy đã được cấp Giấy chứng nhận hợp lệ, thì Đăng kiểm vẫn có thể hủy bỏ Giấy chứng nhận đã cấp.

1.2.2 Yêu cầu kỹ thuật

1 Các yêu cầu kỹ thuật cần thiết về vật liệu dùng để chế tạo thiết bị an toàn lắp đặt trên tàu phải phù hợp với Phần 7A của QCVN 21: 2015/BGTVT.

Trong trường hợp cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu giám sát việc chế tạo những vật liệu chưa được nêu trong QCVN 21: 2015/BGTVT. Việc sử dụng những vật liệu, kết cấu hoặc những quy trình công nghệ mới hay lần đầu tiên đưa trình Đăng kiểm trong việc chế tạo, sửa chữa các thiết bị an toàn dưới sự giám sát của Đăng kiểm phải được Đăng kiểm chấp thuận.

2 Các yêu cầu kỹ thuật dùng trong thiết kế, chế tạo kiểm tra và lắp đặt các thiết bị an toàn nêu trong Quy chuẩn này phải thỏa mãn các yêu cầu tương ứng cho từng loại thiết bị quy định trong các Chương 2, 3, 4 và 5 Mục II của Quy chuẩn này cũng như các Chương III, IV và V tương ứng của SOLAS 1974, đã được bổ sung, sửa đổi và COLREGs.

1.2.3 Giám sát chế tạo, phục hồi và hoán cải

1 Việc giám sát chế tạo, phục hồi và hoán cải thiết bị an toàn do Đăng kiểm tiến hành trên cơ sở hồ sơ kỹ thuật đã được Đăng kiểm thẩm định.

Nội dung kiểm tra, đo đạc và thử trong quá trình giám sát được Đăng kiểm quy định trên cơ sở các hướng dẫn hiện hành của Đăng kiểm và phụ thuộc vào điều kiện cụ thể.

2 Trong trường hợp trên tàu hiện có lắp đặt những thiết bị an toàn mới nằm trong phạm vi yêu cầu của Quy chuẩn thì phải tuân theo quy định 1.2.2 ở trên.

3 Các cơ sở sản xuất, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị an toàn theo quy định của Quy chuẩn này phải được Đăng kiểm đánh giá và chứng nhận năng lực.

4 Nếu có đề nghị, Đăng kiểm có thể uỷ quyền cho tổ chức phân cấp nước ngoài kiểm tra và cấp giấy chứng nhận những thiết bị an toàn được chế tạo từ nước ngoài dự định sử dụng trên các tàu chịu sự giám sát của Đăng kiểm. Trường hợp đặc biệt, chúng phải được thử nghiệm theo các yêu cầu của Quy chuẩn này.

1.3 Kiểm tra thiết bị an toàn trên tàu hiện có

1.3.1 Quy định chung

Phải bố trí để tất cả các thiết bị an toàn của tàu được kiểm tra đồng thời. Về nguyên tắc, việc kiểm tra thiết bị an toàn phải được tiến hành cùng với chu kỳ kiểm tra phân cấp tàu như được nêu ở Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

1.3.2 Kiểm tra lần đầu

1 Kiểm tra lần đầu được thực hiện nhằm mục đích xác định trạng thái kỹ thuật của thiết bị an toàn lần đầu trình Đăng kiểm. Việc kiểm tra được thực hiện đối với việc bố trí, thử hoạt động cũng như định mức thiết bị an toàn lắp đặt trên tàu để xác nhận mức độ thoả mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này và khả năng cấp các Giấy chứng nhận tương ứng cho tàu.

2 Danh mục kiểm tra lần đầu thiết bị an toàn được quy định tại Bảng 1.3.3-1.

1.3.3 Kiểm tra duy trì thiết bị an toàn

1 Kiểm tra duy trì thiết bị an toàn được thực hiện nhằm xác định thiết bị an toàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn. Danh mục kiểm tra duy trì thiết bị an toàn được nêu ở Bảng 1.3.3-1. Việc kiểm tra riêng rẽ, đo đạc, thử nghiệm v.v... được Đăng kiểm đưa ra trên cơ sở các Hướng dẫn hiện hành của Đăng kiểm.

2 Đối với thiết bị cứu sinh, thiết bị tín hiệu và thiết bị hàng hải, bao gồm các loại kiểm tra sau:

(1) Kiểm tra định kỳ

Được thực hiện trong khoảng thời gian như được chỉ ra ở 1.1.3-1(3)(a) Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(2) Kiểm tra chu kỳ

Được thực hiện trong khoảng thời gian như được chỉ ra ở 1.1.3-1(2)(a) Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(3) Kiểm tra hàng năm

Được thực hiện trong khoảng thời gian như được chỉ ra ở 1.1.3-1(1) Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(4) Kiểm tra bất thường

Được thực hiện khi:

(a) Các bộ phận chính của thiết bị hư hỏng, hoặc được sửa chữa hoặc được thay mới;

(b) Thiết bị được hoán cải hoặc được thay thế;

(c) Theo yêu cầu của chủ tàu hoặc khi Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

3 Đối với thiết bị vô tuyến điện, bao gồm các loại kiểm tra sau:

(1) Kiểm tra định kỳ

Được thực hiện trong khoảng thời gian như được chỉ ra ở 1.1.3-1(3)(a) Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(2) Kiểm tra chu kỳ

Được thực hiện trong khoảng thời gian như được chỉ ra ở 1.1.3-1(1) Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(3) Kiểm tra bất thường

Được thực hiện khi:

(a) Các bộ phận chính của thiết bị hư hỏng, hoặc được sửa chữa hoặc được thay mới;

(b) Thiết bị được hoán cải hoặc được thay thế;

(c) Có yêu cầu tàu phải được xác nhận phù hợp với các quy định có hiệu lực trước đó;

(d) Theo yêu cầu của chủ tàu hoặc khi Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

1.3.4 Chuẩn bị kiểm tra

1 Người đề nghị kiểm tra phải có trách nhiệm thực hiện tất cả các công việc chuẩn bị cần thiết phục vụ cho việc kiểm tra và phải bố trí người có hiểu biết về các yêu cầu kiểm tra để thực hiện các công việc phục vụ cho việc kiểm tra.

2 Đăng kiểm có thể từ chối kiểm tra, nếu:

(1) Việc chuẩn bị kiểm tra chưa được chuẩn bị chu đáo;

(2) Không có mặt người đã đề nghị kiểm tra;

(3) Đăng kiểm thấy không đảm bảo an toàn để thực hiện kiểm tra.

3 Qua kết quả kiểm tra, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết phải sửa chữa thì người đã đề nghị kiểm tra phải thực hiện công việc sửa chữa cần thiết thỏa mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

1.3.5 Hoãn kiểm tra cấp mới và gia hạn Giấy chứng nhận

Đăng kiểm có thể xem xét và cho hoãn đợt kiểm tra cấp mới và gia hạn Giấy chứng nhận. Thời hạn cho phép hoãn kiểm tra thay mới và gia hạn Giấy chứng nhận cấp theo quy định 1.2.2 Mục III của Quy chuẩn này được thực hiện như quy định tương ứng nêu ở 1.1.5,

Chương 1, Phần 1B của QCVN 21: 2015/BGTVT.

1.3.6 Kiểm tra thiết bị an toàn của tàu hiện có không có sự giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm trong đóng mới

1 Đăng kiểm có thể tiến hành kiểm tra thiết bị an toàn của tàu hiện có không có sự giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm trong đóng mới với điều kiện tàu phải được đề nghị kiểm tra lần đầu (xem 1.3.2).

2 Khi đề nghị kiểm tra thiết bị an toàn cho tàu thì phải trình hồ sơ kỹ thuật với khối lượng như chỉ ra ở 1.4.2 cũng như toàn bộ hồ sơ kiểm tra trước đó.

Nếu chủ tàu không thể trình một số tài liệu trong số được yêu cầu ở 1.4.2, thì phải cung cấp cho Đăng kiểm tất cả các thông tin cần thiết để tiến hành kiểm tra lần đầu.

Bảng 1.3.3-1 - Danh mục kiểm tra chu kỳ

TT	Tên thiết bị	Kiểm tra tàu				
		Hàng năm lần 1	Hàng năm lần 2	Hàng năm lần 3	Hàng năm lần 4	Định kỳ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Thiết bị cứu sinh					
1.1	Thiết bị hạ	P[1]	P[1]	P[1]	P[1]	P[1]
1.2	Xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu	OP[1,2]	OP[1,2]	OP[1,2]	OP[1,2]	OP[1,2]
1.3	Phao bè cứu sinh cứng và dụng cụ nổi	O[1]	O[1]	O[1]	O[1]	O[1]
1.4	Phao bè cứu sinh bơm hơi, hệ thống sơ tán hàng hải, xuồng cấp cứu bơm hơi, cơ cấu nhả thuỷ tĩnh. Phao áo bơm hơi, quần áo bơi, quần áo bảo vệ kín và dụng cụ chống mất nhiệt	CE[3]	CE[3]	CE[3]	CE[3]	CE[3]
1.5	Phao tròn và phao áo	C	C	C	C	C
1.6	Thiết bị phóng dây	C	C	C	C	C
1.7	Các biểu tượng	C	C	C	C	C
2	Thiết bị tín hiệu					
2.1	Đèn hàng hải và đèn chớp	P	P	P	P	P
	Phụ tùng dự trữ dùng cho đèn hàng hải và đèn chớp	-	-	-	-	C
2.2	Thiết bị tín hiệu âm thanh	P	P	P	P	P
2.3	Vật hiệu và pháo hiệu	C	C	C	C	C
3	Thiết bị hàng hải					
3.1	La bàn từ chuẩn, la bàn từ lái	P	P	P	P	EP

QCVN 42: 2015/BGTVT

TT	Tên thiết bị	Kiểm tra tàu				
		Hàng năm lần 1	Hàng năm lần 2	Hàng năm lần 3	Hàng năm lần 4	Định kỳ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2	La bàn từ dự trữ	P	C	P	C	P
3.3	La bàn điện	P	P	P	P	P
3.4	Hệ thống kiểm soát hướng hoặc đường đi của tàu	P	P	P	P	P
3.5	Thiết bị phát hướng mũi tàu (THD)	P	P	P	P	P
3.6	Hệ thống hải đồ điện tử (ECDIS)	P	P	P	P	P
3.7	Trang bị dự phòng cho ECDIS	P	P	P	P	P
3.8	Máy thu dùng cho hệ thống vệ tinh hàng hải toàn cầu/ hệ thống hàng hải vô tuyến mặt đất	P	P	P	P	P
3.9	Ra đa	P	P	P	P	P
3.10	Thiết bị đồ giải điện tử (EPA)	P	P	P	P	P
3.11	Thiết bị tự động đồ giải khoảng cách và vị trí mục tiêu (ATA)	P	P	P	P	P
3.12	Thiết bị đồ giải tự động ra đa (ARPA)	P	P	P	P	P
3.13	Thiết bị tự động nhận dạng (AIS)	P	P	P	P	P
3.14	Thiết bị theo dõi và nhận dạng tầm xa (LRIT)	P	P	P	P	P
3.15	Hệ thống báo động trực ca hàng hải buồng lái (BNWAS)	P	P	P	P	P
3.16	Thiết bị ghi số liệu hành trình (VDR/S-VDR)	EC	EC	EC	EC	EC
3.17	Thiết bị đo tốc độ và khoảng cách (so với nước và với đáy biển)	P	C	P	C	OP
3.18	Thiết bị đo tốc độ cơ khí	C	C	C	C	C
3.19	Máy đo sâu	P	P	P	P	OP
3.20	Hệ thống thu âm thanh	P	P	P	P	P
3.21	Phản sóng ra đa thụ động	P	C	P	C	P
3.22	Trạm phao vô tuyến	P	P	P	P	P
3.23	Thiết bị và dụng cụ hàng hải	C	C	C	C	C
3.24	Khu vực lắp đặt thiết bị hàng hải	C	C	C	C	C
3.25	Nguồn điện	P	P	P	P	OMP
3.26	Ăng ten	P	P	P	P	OP
3.27	Nối đất	C	C	C	C	C

TT	Tên thiết bị	Kiểm tra tàu				
		Hàng năm lần 1	Hàng năm lần 2	Hàng năm lần 3	Hàng năm lần 4	Định kỳ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.28	Phụ tùng dự trữ, dụng cụ đo, đồ nghề và vật liệu	C	C	C	C	CE
4	Thiết bị vô tuyến điện					
4.1	Khu vực lắp đặt thiết bị vô tuyến điện	C	C	C	C	C
4.2	Khu vực để thiết bị vô tuyến điện dùng cho phương tiện cứu sinh	C	C	C	C	C
4.3	Thiết bị VHF					
	Bộ giải mã DSC	P	P	P	P	OMP
	Máy thu trực canh DSC	P	P	P	P	OMP
	Bộ thu phát vô tuyến điện thoại	P	P	P	P	OMP
4.4	Thiết bị MF					
	Bộ giải mã DSC	P	P	P	P	OMP
	Máy thu trực canh DSC	P	P	P	P	OMP
	Bộ thu phát vô tuyến điện thoại	MP	MP	MP	MP	OMP
4.5	Thiết bị MF/HF					
	Bộ giải mã DSC	P	P	P	P	OMP
	Máy thu trực canh DSC	P	P	P	P	OMP
	Bộ thu vô tuyến điện thoại và NBDP	P	P	P	P	OMP
	Bộ phát vô tuyến điện thoại, DSC và NBDP	MP	MP	MP	MP	OMP
	Máy in độ chính xác cao	P	P	P	P	OP
	Thiết bị in đầu cuối	P	P	P	P	OP
4.6	Trạm thông tin vệ tinh đài tàu (INMARSAT-SES)	P	P	P	P	OMP
4.7	Thiết bị tự động phát tín hiệu báo động vô tuyến điện thoại	MP	MP	MP	MP	OMP
4.8	Máy thu NAVTEX	P	P	P	P	OMP
4.9	Máy thu EGC	P	P	P	P	OMP
4.10	Máy thu vô tuyến điện thoại in trực tiếp dùng sóng HF để thu nhận thông tin an toàn hàng hải	P	P	P	P	OMP
4.11	COSPAS-SARSAT S.EPIRB	EP	EP	EP	EP	EP

QCVN 42: 2015/BGTVT

TT	Tên thiết bị	Kiểm tra tàu				
		Hàng năm lần 1	Hàng năm lần 2	Hàng năm lần 3	Hàng năm lần 4	Định kỳ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.12	INMARSAT S.EPIRB	EP	EP	EP	EP	EP
4.13	VHF EPIRB	EP	EP	EP	EP	EP
4.14	Thiết bị chỉ báo tìm kiếm cứu nạn tàu: SART hoặc AIS-SART	P	P	P	P	P
4.15	Máy thu trực canh tần số cấp cứu vô tuyến điện thoại 2182 kHz	P	P	P	P	OMP
4.16	Máy thu tín hiệu báo động vô tuyến điện thoại tự động, 2182 kHz	P	P	P	P	OMP
4.17	Thiết bị VHF hai chiều cầm tay [4]	CP	CP	CP	CP	CP
4.18	Thiết bị VHF hai chiều cố định [4]	CP	CP	CP	CP	CP
4.19	Thiết bị của hệ thống truyền thanh chỉ huy (bao gồm khu vực lắp đặt, nguồn sự cố, nối đất và phụ tùng dự trữ)	P	P	P	P	OMP
4.20	Nguồn điện					
	Biến áp	P	P	P	P	OMP
	Ắc quy	P	P	P	P	OMP
	Thiết bị nạp (bao gồm thiết bị tự động)	P	P	P	P	OMP
	Lắp đặt cáp điện	C	C	C	C	OM
	Bảng điện và phụ kiện	P	P	P	P	OP
	Thiết bị bảo vệ chống nhiễu vô tuyến điện	C	C	C	C	O
4.21	Ăng ten	MP	MP	MP	MP	OMP
4.22	Dây dẫn vào và nối trong của ăng ten	C	C	C	C	O
4.23	Nối đất	C	C	C	C	OM
4.24	Phụ tùng dự trữ, dụng cụ đo xách tay	C	C	C	C	CP

Ghi chú:

1 Các chữ cái được sử dụng có nghĩa:

O: Kiểm tra kết hợp đo đạc, nếu cần thiết, thiết bị phải được mở hoặc tháo ra;

C: Kiểm tra bên ngoài;

M: Đo độ mài mòn, khe hở, điện trở cách điện;

P: Thử hoạt động của động cơ và thiết bị, bao gồm cả kiểm tra bên ngoài;

E: Kiểm tra hồ sơ và/hoặc nhãn mác do người có thẩm quyền xác nhận khi tiến hành kiểm tra chu kỳ bắt buộc.

2 Các số có nghĩa

TT	Tên thiết bị	Kiểm tra tàu				
		Hàng năm lần 1	Hàng năm lần 2	Hàng năm lần 3	Hàng năm lần 4	Định kỳ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

[1] Khi xác định trạng thái kỹ thuật của thiết bị cứu sinh liên quan đến độ bền và hoặc độ kín, thì việc thử tải của thiết bị hạ, thiết bị nhả móc của xuồng, xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu hoặc kiểm tra độ kín của xuồng và hộp khí của chúng hoặc khoang của bè cứu sinh cứng và dụng cụ nổi có thể do Đăng kiểm viên đưa ra trên cơ sở Hướng dẫn hiện hành của Đăng kiểm. Việc thử và kiểm tra như vậy là bắt buộc trong kiểm tra định kỳ tàu đối với xuồng cứu sinh, xuồng cấp cứu có kết cấu cứng và kết cấu kết hợp cứng với bơm hơi, bè cứu sinh cứng và dụng cụ nổi có tuổi thọ 10 năm trở nên; đối với xuồng cấp cứu bơm hơi có tuổi thọ 5 năm trở nên; còn với thiết bị hạ và cơ cấu nhả móc thì không ít hơn 5 năm một lần. Đăng kiểm viên sẽ quy định việc đo chiều dày kết cấu kim loại của thiết bị cứu sinh trên cơ sở Hướng dẫn hiện hành của Đăng kiểm.

[2] Kiểm tra hoạt động của các xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu có động cơ (trong lúc kiểm tra định kỳ), cơ cấu đẩy, thiết bị nâng hạ, bố trí hút khô cũng như hệ thống phun nước và nén khí của xuồng cứu sinh dùng cho tàu dầu.

[3] Kiểm tra hồ sơ để xác nhận thực hiện kiểm tra và thử chu kỳ tại trạm bảo dưỡng phương tiện cứu sinh cũng như tại cơ sở chuyên phục vụ việc kiểm tra, thử và sửa chữa dụng cụ cứu sinh cá nhân.

[4] Thiết bị VHF hai chiều cầm tay phải được cấp nguồn bằng pin chính không dùng cho mục đích cấp cứu.

1.4 Hồ sơ trình thẩm định thiết bị an toàn

1.4.1 Quy định chung

Các điều khoản liên quan đến hồ sơ thiết kế trong khi chế tạo các thiết bị an toàn của tàu được quy định chi tiết trong các Chương tương ứng trong Mục II của Quy chuẩn này.

1.4.2 Hồ sơ kỹ thuật thiết bị an toàn của tàu trong đóng mới

1 Trước khi bắt đầu đóng tàu, các hồ sơ được liệt kê từ 1.4.2-2 đến -6 phải được trình cho Đăng kiểm để xem xét thẩm định. Hồ sơ trình thẩm định phải bao gồm ít nhất 3 bộ.

2 Trong thuyết minh thiết bị vô tuyến điện phải bao gồm thông tin về vùng biển hoạt động của tàu và thông tin về bảo dưỡng thiết bị vô tuyến điện theo yêu cầu của GMDSS.

3 Hồ sơ về thiết bị cứu sinh

(1) Trường hợp hồ sơ thiết kế lắp đặt chưa được trình thẩm định, thì hồ sơ trình bao gồm các tài liệu sau:

(a) Bản vẽ bố trí chung thiết bị cứu sinh và thiết bị hạ, phương tiện lên phương tiện cứu sinh, trạm tập trung và trạm lên phương tiện cứu sinh, thiết bị chiếu sáng, thiết bị bảo vệ tránh rơi xuống biển, thiết bị ngăn ngừa nước vào thiết bị cứu sinh khi hạ;

(b) Danh mục và bố trí thiết bị cứu sinh có chỉ rõ đặc điểm và thông tin việc thẩm định của Đăng kiểm;

(c) Bản tính và số liệu cần thiết để đảm bảo chúng thoả mãn yêu cầu của Quy chuẩn.

(2) Ngoài các hồ sơ để thẩm định như nêu ở 1.4.2-3(1) trên, cần phải trình cho Đăng kiểm quy trình thử thiết bị cứu sinh lắp đặt trên tàu.

4 Hồ sơ thiết bị tín hiệu

(1) Trường hợp hồ sơ thiết kế lắp đặt chưa được trình thẩm định, thì hồ sơ trình bao gồm các tài liệu sau:

(a) Danh mục thiết bị tín hiệu bao gồm các thông số chính của thiết bị;

(b) Bản vẽ bố trí chung các đèn hàng hải, đèn chớp, và pháo hiệu có chỉ rõ vị trí lắp đặt;

(c) Sơ đồ nối mạch đèn hàng hải, đèn chớp và thiết bị âm hiệu dùng điện.

(2) Ngoài các hồ sơ để thẩm định như nêu ở 1.4.2-4(1) trên, cần phải trình cho Đăng kiểm quy trình thử thiết bị tín hiệu lắp đặt trên tàu.

5 Hồ sơ thiết bị vô tuyến điện

(1) Trường hợp hồ sơ thiết kế lắp đặt chưa được trình thẩm định, thì hồ sơ trình bao gồm các tài liệu sau:

(a) Sơ đồ nối mạch thiết bị vô tuyến điện và chuyển mạch ăng ten;

(b) Bản vẽ bố trí (tối thiểu hai mặt cắt) thiết bị vô tuyến điện và nguồn điện cũng như hệ thống sưởi, thông gió, thông tin liên lạc, hệ thống đèn tín hiệu và chiếu sáng trong các khu vực bố trí thiết bị vô tuyến điện;

(c) Bản vẽ bố trí ăng ten (hình chiếu bằng và hình chiếu cạnh) chỉ rõ không gian lắp đặt thiết bị vô tuyến điện;

(d) Sơ đồ bố trí thiết bị vô tuyến điện dùng cho xuồng cứu sinh, nếu có;

(e) Sơ đồ hệ thống truyền thanh chỉ huy;

(f) Bản tính dung lượng ắc quy dùng làm nguồn dự phòng cho thiết bị vô tuyến điện;

(g) Thông tin về việc thẩm định thiết bị vô tuyến điện của Đăng kiểm hoặc của Tổ chức có thẩm quyền khác;

(h) Thuyết minh, sơ đồ mạch điện, các bản vẽ, ảnh và biên bản thử thiết bị vô tuyến điện mà không được Đăng kiểm thẩm định.

(2) Ngoài các hồ sơ để thẩm định như nêu ở 1.4.2-5(1) trên, còn phải trình cho Đăng kiểm các hồ sơ sau:

(a) Sơ đồ đi dây thiết bị vô tuyến điện và chuyển mạch ăng ten có chỉ báo rõ kiểu và tiết diện cáp điện cũng như thiết bị chống nhiễu vô tuyến điện;

(b) Quy trình thử tại bến và đường dài thiết bị vô tuyến điện (phải được đệ trình để thẩm định khi thử đường dài). Mức độ và quy trình thử đường dài, phương pháp kiểm tra và giám sát phải phù hợp với Hướng dẫn của Đăng kiểm;

(c) Danh mục phụ tùng dự trữ.

6 Hồ sơ thiết bị hàng hải

(1) Trường hợp hồ sơ thiết kế lắp đặt chưa được trình thẩm định, thì hồ sơ trình bao gồm các tài liệu sau:

(a) Sơ đồ nối mạch thiết bị hàng hải;

(b) Bản vẽ (tối thiểu hai mặt cắt) chỉ ra việc bố trí thiết bị hàng hải và nguồn điện cũng như hệ thống sưởi, thông gió, thông tin liên lạc, hệ thống tín hiệu và chiếu sáng khu vực đặt thiết bị hàng hải;

(c) Bản vẽ (hình chiếu bằng và hình chiếu cạnh) bố trí ăng ten và khu vực đặt thiết bị hàng hải;

(d) Đối với tàu OMBO, thì khối lượng hồ sơ kỹ thuật cần trình thẩm định phải phù hợp với 5.1.3-7 Chương 5 Mục II của Quy chuẩn này;

(e) Danh mục thiết bị hàng hải lắp đặt trên tàu có chỉ rõ xưởng chế tạo, kiểu, nhà cung cấp và thông tin thẩm định các thiết bị này của Đăng kiểm;

(f) Thuyết minh, bản vẽ và biên bản thử trước đó của thiết bị hàng hải không được Đăng kiểm thẩm định (Đăng kiểm sẽ xem xét thiết bị này trong từng trường hợp cụ thể);

(g) Các bản vẽ tầm nhìn lầu lái ngoài việc thoả mãn yêu cầu của Phần 12 của QCVN 21: 2015/BGTVT còn phải trình các bản vẽ có các nội dung sau:

(i) Tầm nhìn ngang tính từ các trạm điều khiển khác nhau, bao gồm cả cung góc khuất riêng về phía trước mạn tàu (trên một cung với góc 180^{o} từ mạn này sang mạn kia về hướng mũi tàu);

(ii) Tầm nhìn đứng trên cung tính từ vị trí chỉ huy và trạm điều khiển để lái và điều động tàu, bao gồm đường nhìn dưới mép trên cửa sổ ở tư thế đứng tại trạm điều khiển;

(iii) Bố trí cửa sổ, bao gồm độ nghiêng, kích thước, khung và chiều cao mép dưới và mép trên so với sàn buồng lái cũng như chiều cao của trần buồng lái.

(h) Bản vẽ bố trí buồng lái chỉ ra:

(i) Bố trí buồng lái, bao gồm hình dạng và vị trí của tất cả các trạm điều khiển, kể cả trạm điều khiển dùng cho buồng lái phụ;

(ii) Hình dạng và kích thước của các bàn điều khiển, kể cả đế đỡ bàn cũng như vị trí đặt dụng cụ đo và thiết bị trên bàn điều khiển.

(2) Ngoài các hồ sơ để thẩm định như nêu ở 1.4.2-6(1) trên, cũng phải trình cho Đăng kiểm các hồ sơ sau:

(a) Sơ đồ đi dây thiết bị hàng hải có chỉ báo rõ kiểu và tiết diện cáp điện cũng như thiết bị chống nhiễu vô tuyến điện;

(b) Quy trình thử tại bến và đường dài thiết bị hàng hải (phải được đệ trình để thẩm định khi thử đường dài). Mức độ và quy trình thử đường dài, phương pháp kiểm tra và giám sát phải phù hợp với Hướng dẫn của Đăng kiểm;

(c) Danh mục phụ tùng dự trữ.

1.4.3 Hồ sơ kỹ thuật thiết bị an toàn của tàu hoán cải hoặc phục hồi

1 Trước khi bắt đầu hoán cải hoặc phục hồi tàu, hồ sơ kỹ thuật liên quan đến thiết bị an toàn có thể cần thiết cho hoán cải hoặc phục hồi phải được trình cho Đăng kiểm để xem xét thẩm định.

2 Trường hợp các thiết bị an toàn mới được lắp đặt trên tàu hiện có, thì thiết bị an toàn này phải phù hợp với yêu cầu của Quy chuẩn này. Nếu thiết bị an toàn khác cơ bản so với thiết bị lắp đặt ban đầu, thì phải trình cho Đăng kiểm xem xét thẩm định các thiết bị đó với khối lượng yêu cầu đối với tàu đóng mới (xem 1.4.2).

1.4.4 Hồ sơ lắp đặt thiết bị an toàn của tàu đóng mới

1 Hồ sơ chung

Quy trình thử tại bến và đường dài thiết bị an toàn lắp đặt trên tàu phải được trình cho đăng kiểm xem xét thẩm định.

2 Hồ sơ thiết bị cứu sinh

(1) Bản vẽ bố trí xuồng cứu sinh, xuồng cấp cứu, phao bè cứu sinh, hệ thống sơ tán hàng hải và thiết bị hạ;

(2) Các bản vẽ và bản tính thiết bị hạ xuồng cứu sinh và phao bè cứu sinh;

(3) Bản vẽ và bản tính bố trí người lên phao bè ở trạng thái nổi;

(4) Bản vẽ chằng giữ thiết bị hạ cho xuồng cứu sinh và phao bè cứu sinh;

(5) Bản vẽ chằng giữ thiết bị đưa người lên phao bè ở trạng thái nổi;

(6) Bản vẽ cố định xuồng cứu sinh và phao bè cứu sinh ở vị trí cất giữ;

(7) Bản vẽ cố định thiết bị cứu sinh cá nhân;

(8) Bản vẽ chằng giữ cơ cấu nhả thuỷ tĩnh.

3 Hồ sơ thiết bị tín hiệu

(1) Bản vẽ cột đèn tín hiệu và bố trí chằng buộc;

(2) Bản vẽ vị trí và cố định thiết bị tín hiệu.

4 Hồ sơ thiết bị vô tuyến điện

(1) Sơ đồ đi dây thiết bị vô tuyến điện có chỉ rõ kiểu và tiết diện của cáp điện cũng như thiết bị chống nhiễu vô tuyến điện;

(2) Sơ đồ nguồn cấp cho thiết bị vô tuyến điện lấy từ nguồn điện chính của tàu và các thiết bị bảo vệ điện;

(3) Sơ đồ lắp đặt cáp điện, bao gồm cả xuyên cáp qua boong và vách chống cháy, kín nước, kín khí;

(4) Bản vẽ bố trí cố định thiết bị vô tuyến điện và nguồn điện;

(5) Bản vẽ chằng buộc ăng ten và kết cấu đầu dẫn vào ăng ten và hàng rào bảo vệ;

(6) Bản vẽ kết cấu thiết bị nối đất.

5 Hồ sơ thiết bị hàng hải

(1) Sơ đồ đi dây thiết bị hàng hải có chỉ rõ kiểu và tiết diện của cáp điện cũng như thiết bị chống nhiễu vô tuyến điện;

(2) Sơ đồ nguồn cấp cho thiết bị hàng hải lấy từ nguồn điện chính của tàu và các thiết bị bảo vệ điện;

(3) Bản vẽ bố trí và cố định thiết bị hàng hải và nguồn cấp của chúng;

(4) Sơ đồ lắp đặt cáp điện, bao gồm cả xuyên cáp qua boong và vách kín nước;

(5) Bản vẽ kết cấu thiết bị nối đất.

CHƯƠNG 2 THIẾT BỊ CỨU SINH

2.1 Quy định chung

2.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Chương này của Quy chuẩn này, trừ khi có các quy định khác, áp dụng cho các tàu được đóng sau ngày 01 tháng 7 năm 1998, mà các trang thiết bị của chúng bao gồm thiết bị cứu sinh và bố trí các thiết bị cứu sinh là đối tượng chịu sự giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm, cũng như áp dụng cho các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh được dự định lắp đặt lên tàu.

2 Những tàu đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1998 phải thoả mãn những yêu cầu của quy định có hiệu lực trước ngày 01 tháng 7 năm 1998.

3 Đối với những tàu đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1998, nếu các thiết bị cứu sinh hoặc bố trí thiết bị cứu sinh trên tàu đó được thay thế hoặc tàu đang được sửa chữa, hoán cải hoặc thay đổi một số đặc tính chính đòi hỏi phải thay thế hoặc bổ sung các thiết bị cứu sinh hoặc bố trí thiết bị cứu sinh đang sử dụng, thì các thiết bị cứu sinh hoặc bố trí thiết bị cứu sinh hiện có của tàu phải thoả mãn yêu cầu của chương này một cách hợp lý và đến mức thực tế có thể chấp nhận được. Tuy nhiên, nếu các phương tiện cứu sinh không bao gồm phao bè cứu sinh tự bơm hơi khi thay thế mà không thay thế thiết bị hạ của nó, hoặc ngược lại, thì các phương tiện cứu sinh hoặc các thiết bị hạ có thể được chấp nhận cùng kiểu với cái đã được thay thế.

4 Chương này của Quy chuẩn này đưa ra các yêu cầu kỹ thuật mà các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh phải tuân theo, đồng thời chỉ ra số lượng các thiết bị cũng như bố trí và vị trí lắp đặt chúng trên tàu.

5 Đối với tàu hoạt động tuyến quốc tế, bất kể các yêu cầu ở 2.1.3-2, không muộn hơn đợt kiểm tra trên đà theo chu kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 2014, nhưng trong mọi trường hợp không muộn hơn ngày 01 tháng 7 năm 2019 thì cơ cấu nhả có tải không thỏa mãn yêu cầu 2.6.13-7(6)(d) đến 2.6.13-7(6)(f) phải được thay thế bằng cơ cấu thỏa mãn yêu cầu ở 2.6.13-7(6). Việc đánh giá cơ cấu nhả thỏa mãn yêu cầu 2.6.13-7(6) và việc cần thiết phải thay thế cơ cấu mới hoặc khả năng hoán cải cơ cấu nhả hiện có để thỏa mãn yêu cầu 2.6.13-7(6) phải được thực hiện theo MSC.1/Circ.1392.

6 Các tàu hiện có hoạt động tuyến nội địa có thể được trang bị thiết bị cứu sinh như yêu cầu 2.7 của Chương này.

2.1.2 Định nghĩa và giải thích

1 Các định nghĩa và giải thích liên quan tới các thuật ngữ chung của Quy chuẩn được trình bày trong Chương 1 Mục II của Quy chuẩn này và Phần 1A của QCVN 21: 2010/BGTVT.

2 Ngoài ra, trong Chương này của Quy chuẩn sử dụng thêm các định nghĩa và giải thích như sau:

(1) Thời gian thu hồi đối với xuồng cấp cứu là thời gian yêu cầu nâng xuồng đến vị trí mà người trên xuồng có thể đi vào boong tàu. Thời gian thu hồi bao gồm thời gian ném và cố định dây giữ xuồng, nối xuồng cấp cứu với thiết bị nâng và thời gian nâng xuồng. Thời gian thu hồi không bao gồm thời gian hạ thiết bị nâng đến vị trí để nâng xuồng cấp cứu;

(2) Bộ quần áo bơi là một bộ quần áo làm bằng vật liệu không thấm nước để giảm bớt sự hạ thân nhiệt khi mặc trong nước lạnh;

(3) Xuồng cấp cứu là phương tiện cứu sinh đặc biệt được chở trên tàu luôn ở trong trạng thái sẵn sàng để sử dụng ngay lập tức và dùng để cứu những người ngã xuống nước, những người ở trên tàu đang bị nạn, cũng như để dẫn và kéo các phao bè cứu sinh đang ở trong tình trạng cấp cứu;

(4) Chiều dài của tàu là 96% tổng chiều dài đo theo đường nước ở mức 85% chiều cao mạn lý thuyết thấp nhất tính từ mép trên của sống chính, hoặc chiều dài tính từ mép trước của sống mũi đến đường tâm trục lái ở đường nước đó, lấy chiều dài nào lớn hơn;

Ở các tàu được thiết kế với sống chính có độ nghiêng thì đường nước được dùng để đo chiều dài phải song song với đường nước thiết kế;

(5) Chiều cao chứng nhận lắp đặt xuồng cứu sinh hạ rơi tự do là khoảng cách được thẩm định bởi Đăng kiểm đo từ mặt nước đến điểm thấp nhất của xuồng cứu sinh khi xuồng ở trên phương tiện hạ. Chiều cao chứng nhận phải được ở trạng thái tải trọng đi biển nhẹ nhất mà không cần xét đến độ nghiêng và độ chúi, xem 2.6.16-3 và 2.6.20-1(1).

(6) Bộ quần áo bảo vệ kín là bộ quần áo bảo vệ được thiết kế cho các thuyền viên xuồng cấp cứu và các thành viên tham gia hệ thống sơ tán hàng hải;

(7) Phương tiện cứu sinh là phương tiện có khả năng duy trì cuộc sống của những người gặp nạn từ thời điểm bắt đầu rời tàu;

(8) Cảng đến cuối cùng là cảng ghé sau cùng trong chuyến đi đã định mà tại đó tàu bắt đầu chuyến đi trở về quốc gia mà chuyến đi bắt đầu;

(9) Chuyến đi quốc tế ngắn là chuyến đi quốc tế mà trong suốt hành trình đó tàu ở cách xa cảng hoặc nơi có điều kiện an toàn cho hành khách và thuyền viên không quá 200 hải lý. Khoảng cách giữa cảng ghé sau cùng ở quốc gia mà chuyến đi này bắt đầu và cảng đến cuối cùng kết thúc chuyến đi cũng như hành trình trở về không được quá 600 hải lý;

(10) Chuyến đi quốc tế là một chuyến đi từ một nước có áp dụng Công ước SOLAS 1974, đến một cảng ngoài nước đó, hoặc ngược lại, hoặc giữa hai cảng ngoài quốc gia của nước mà tàu treo cờ;

(11) Hệ thống sơ tán hàng hải là phương tiện để di chuyển nhanh người từ trạm tập trung trên tàu lên phương tiện cứu sinh đang thả nổi;

(12) Trạng thái tải nhẹ nhất khi đi biển là trạng thái khi tàu không tính đến độ chúi với điều kiện không hàng, 10% dự trữ và dầu đốt và trong trường hợp tàu khách thì tàu có đủ hành khách, thuyền viên và hành lý trên tàu;

(13) Phương tiện tự bơm hơi là phương tiện có sức nổi phụ thuộc vào các khoang mềm, các khoang có thể chứa khí để tạo lực nổi và thường ở trạng thái không bơm hơi để sẵn sàng sử dụng tại mọi thời điểm;

(14) Phương tiện bơm hơi là phương tiện có sức nổi phụ thuộc vào các khoang mềm, các khoang có thể chứa khí để tạo lực nổi và thường ở trạng thái bơm hơi để sẵn sàng sử dụng tại mọi thời điểm;

(15) Tìm kiếm là việc xác định vị trí của người sống sót và phương tiện cứu sinh;

(16) Ổn định dương là khả năng trở lại tư thế ban đầu của phương tiện sau khi không còn mô men gây nghiêng;

(17) Thang xuống phương tiện cứu sinh là thang được bố trí trên trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh để cho phép người từ trạm tập trung đi vào phương tiện cứu sinh một cách an toàn sau khi hạ phương tiện cứu sinh;

(18) Vật liệu phản quang là vật liệu phản chiếu ngược trở lại các tia sáng chiếu vào nó;

(19) Xuồng cấp cứu nhanh là xuồng cấp cứu có thể hoạt động trong thời gian ít nhất 4 giờ với vận tốc ít nhất 20 hải lý/giờ trong nước lặng với 3 thuyền viên và ít nhất 8 hải lý/giờ với đầy đủ số người và trang thiết bị;

(20) Trang thiết bị cứu sinh và bố trí kiểu mới là trang thiết bị có những đặc điểm mới mà các quy định của Chương này chưa đề cập đến đầy đủ nhưng có tiêu chuẩn an toàn tương đương hoặc cao hơn;

(21) Hạ nổi tự do là phương pháp hạ theo đó phương tiện cứu sinh được tự động nhả khỏi tàu khi tàu bị chìm và sẵn sàng sử dụng ngay được;

(22) Hạ rơi tự do là phương pháp hạ một phương tiện cứu sinh theo đó phương tiện cứu sinh với đầy đủ người và trang thiết bị trên đó phải được tách khỏi tàu và cho phép trượt xuống biển mà không có thiết bị giữ lại;

(23) Thuyền viên hạ xuồng là người ở trên xuồng để điều khiển nó trong quá trình hạ và nâng xuồng lên tàu;

(24) Thiết bị hạ là các cần và các thiết bị khác ở trên tàu dùng để hạ và nâng lên tàu xuồng cứu sinh, xuồng cấp cứu và phao bè cứu sinh;

(25) Chiều cao mạn lý thuyết là khoảng cách thẳng đứng đo tại mép trên của sống chính đến mép trên của xà ngang boong mạn khô tại mạn. Ở các tàu vỏ gỗ hoặc vỏ làm bằng vật liệu chất dẻo cốt sợi thủy tinh, khoảng cách này được đo từ điểm

giao của tấm đáy và tấm sống chính. Nếu tuyến hình phần dưới của sườn giữa tàu có dạng lõm vào hoặc nếu có lắp các ván sàn dày, thì khoảng cách nói trên được đo từ điểm cắt của đường kéo dài phần thẳng của đáy vào phía trong với cạnh bên của sống chính;

Ở những tàu có mép mạn lượn tròn, chiều cao mạn lý thuyết sẽ đo từ giao điểm kéo dài của hai đường lý thuyết giữa mặt boong và mạn tàu;

Nếu boong mạn khô có bậc và phần dâng cao của boong đó trùm lên điểm xác định chiều cao mạn lý thuyết thì chiều cao lý thuyết phải đo tới đường kéo dài từ phần thấp của boong dọc theo đường song song với phần dâng cao;

(26) Dụng cụ chống mất nhiệt là một túi hoặc bộ quần áo làm bằng vật liệu không thấm nước với hệ số dẫn nhiệt thấp để giữ được thân nhiệt khi người ngâm trong nước lạnh;

(27) Góc tiếp nước là góc tạo bởi giữa mặt phẳng nằm ngang và đường sống chính của xuồng cứu sinh hạ rơi tự do tính tại mặt nước khi rơi từ chiều cao chứng nhận lắp đặt thiết bị hạ;

(28) Góc dốc hạ là góc giữa mặt phẳng nằm ngang và đường ray hạ của xuồng cứu sinh ở vị trí hạ xuồng khi tàu không bị chúi;

(29) Gia tốc hạ rơi tự do là đại lượng thay đổi tốc độ mà những người trên xuồng phải chịu đựng trong quá trình hạ rơi tự do xuồng cứu sinh;

(30) Màu dễ nhận biết thấy là màu da cam đậm hoặc màu vàng;

(31) Tách khỏi tàu hiệu quả là khả năng xuồng cứu sinh rơi tự do để tách khỏi tàu sau khi hạ rơi tự do mà không cần sử dụng động cơ của xuồng;

(32) Tàu được đóng là định nghĩa đưa ra trong 4.1.2-2(44) Chương 4 Mục II của Quy chuẩn này.

(33) Tổng dung tích (GT) là giá trị dung tích được xác định theo Công ước quốc tế về đo dung tích tàu biển 1969 hoặc Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đo dung tích tàu biển QCVN 63: 2013/BGTVT.

2.1.3 Phạm vi giám sát

1 Những quy định chung về hoạt động giám sát thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh, chế tạo và hoạt động của chúng cũng như những yêu cầu đối với hồ sơ kỹ thuật phải trình Đăng kiểm thẩm định và những quy định liên quan tới các hồ sơ Đăng kiểm cấp đối với thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh được trình bày ở Chương 1 Mục II của Quy chuẩn này.

Trừ trường hợp được nêu tại -5 và -6 dưới đây, thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh yêu cầu trong Chương này đều phải được Đăng kiểm thẩm định.

2 Trước khi thẩm định các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh, Đăng kiểm phải đảm bảo rằng các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh:

(1) Được thử theo các điều khoản của nghị quyết IMO MSC.81(70), khi xem xét các sửa đổi của nghị quyết IMO MSC.200(80), MSC.226(82), MSC.274(85), MSC.295(87), MSC.321(89), MSC.323(89), MSC.1/Circ.1347, MSC.378(93) để khẳng định rằng chúng thoả mãn các yêu cầu của Chương này; hoặc

(2) Đã qua các cuộc thử nghiệm thành công, thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm, mà về cơ bản tương đương với những thử nghiệm quy định trong mục (1).

3 Trước khi thẩm định các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh kiểu mới, Đăng kiểm phải đảm bảo những thiết bị và bố trí thiết bị đó:

(1) Phải thoả mãn các tiêu chuẩn an toàn ít nhất bằng những yêu cầu của Chương này và phải được đánh giá và thử thỏa mãn Hướng dẫn thay đổi thiết kế và bố trí của IMO MSC.1/Circ.1212;

(2) Đã qua các cuộc thử và đánh giá thành công thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

4 Quy trình thẩm định được Đăng kiểm thông qua phải bao gồm điều kiện mà nhờ nó việc thẩm định có thể tiếp tục có hiệu lực hoặc sẽ bị huỷ bỏ.

5 Trước khi chấp nhận các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh mà Đăng kiểm chưa thẩm định trước đó, phải trình thẩm định cho Đăng kiểm các thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh để chứng tỏ chúng thoả mãn các yêu cầu của Chương này.

6 Các thiết bị cứu sinh được yêu cầu trong Chương này nhưng còn có những đặc tính kỹ thuật chi tiết chưa được đưa ra trong Chương này của Quy chuẩn này, phải thoả mãn các yêu cầu liên quan của Đăng kiểm.

7 Thử nghiệm chế tạo

Đăng kiểm yêu cầu các trang thiết bị cứu sinh phải trải qua các thử nghiệm trong chế tạo cần thiết để đảm bảo rằng các thiết bị cứu sinh được chế tạo theo đúng tiêu chuẩn như kiểu đã thẩm định.

8 Hồ sơ kỹ thuật của các trang thiết bị cứu sinh và bố trí thiết bị cứu sinh phải trình Đăng kiểm thẩm định bao gồm:

(1) Xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu

(a) Thuyết minh chung (vỏ, máy và điện) bao gồm các tính toán sức bền, ổn định, tính chống chìm, sức chở (số lượng người), thể tích nổi, các tính toán về phương tiện bảo vệ và hệ thống khí nén, bảng kê thiết bị;

(b) Bản vẽ đường hình dáng;

(c) Bản vẽ các mặt cắt ngang và dọc bao gồm các chỉ dẫn bố trí các hộp hoặc các khoang không khí, thể tích và vật liệu của chúng;

(d) Bản vẽ phương tiện nâng và hạ bao gồm cả dây thu hồi puly nặng của xuồng cứu sinh hạ rơi tự do và cho xuồng cấp cứu nếu chúng không phải xuồng cứu sinh (bố trí, cố định và các tính toán sức bền);

(e) Bản vẽ thiết bị lái;

(f) Bản vẽ bố trí chung có kèm theo chỉ dẫn việc bố trí thiết bị và người;

(g) Bản vẽ mui che ở tư thế gấp và mở;

(h) Khai triển tôn vỏ đối với các xuồng cứu sinh làm bằng kim loại;

(i) Bản vẽ buộc buồm, nếu có;

(k) Các bản vẽ về thiết bị đẩy và hệ trục gồm các tính toán như là sơ đồ mạch của thiết bị điện và lựa chọn ắc quy;

(l) Quy trình thử;

(m) Bản vẽ thiết bị kéo phương tiện cứu sinh (vị trí, cố định và tính toán độ bền);

(n) Bản vẽ bố trí dây đai an toàn giữ người của xuồng;

(o) Bản vẽ hệ thống cấp khí và phun nước (nếu có).

(2) Phao bè cứu sinh cứng:

(a) Thuyết minh chung của bè có kèm bản tính sức bền của bè, thiết bị kéo và nâng hạ, thể tích và sức chở (số người); cũng như mớn nước, bản kê thiết bị;

(b) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu và kích thước chính của bè) có kèm chỉ dẫn bố trí thiết bị và bố trí chỗ ở cho người trên bè;

(c) Quy trình thử.

(3) Phao bè cứu sinh tự bơm hơi:

(a) Thuyết minh chung của bè bao gồm tính toán độ bền khi kéo và thiết bị nâng hạ bè, thể tích nổi, diện tích boong và sức chở (số người), cũng như mớn nước, bản kê thiết bị;

(b) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu của bè và kích thước chính có kèm chỉ dẫn bố trí thiết bị và người trên bè, bố trí các phụ tùng và van), bản vẽ vỏ đựng phao bè cứu sinh;

(c) Bản vẽ bố trí, bản vẽ và tính toán các bình áp lực, các phụ tùng và các van của hệ thống tự động bơm hơi, mạch điện của hệ thống chiếu sáng;

(d) Quy trình thử.

(4) Phao áo, phao tròn, bộ quần áo bơi và dụng cụ chống mất nhiệt:

(a) Thuyết minh chung;

(b) Bản vẽ và tính toán các bình hơi áp lực, các phụ tùng và các van của hệ thống bơm hơi tự động trong trường hợp phao áo tự bơm hơi và bộ quần áo bơi;

(c) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu, vật liệu và thiết bị);

(d) Quy trình thử.

(5) Các hạng mục thiết bị của phương tiện cứu sinh:

(a) Thuyết minh chung;

(b) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu, vật liệu và thiết bị);

(c) Quy trình thử.

(6) Thiết bị hạ xuồng:

(a) Thuyết minh chung;

(b) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu, vật liệu và thiết bị);

(c) Tính toán sức bền và đồ thị về các lực;

(d) Chương trình thử.

(7) Tời và thiết bị dẫn động cơ giới của xuồng:

(a) Thuyết minh chung;

(b) Bản vẽ bố trí chung (kết cấu, vật liệu và các bộ phận kèm theo các kích thước);

(c) Tính toán sức bền;

(d) Chương trình thử.

9 Các hạng mục sau đây phải chịu sự giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm trong quá trình chế tạo:

(1) Xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu;

(2) Phao bè cứu sinh (tự bơm hơi hoặc loại cứng);

(3) Phao tròn;

(4) Phao áo;

(5) Bộ quần áo bơi và bộ quần áo bảo vệ kín;

(6) Dụng cụ chống mất nhiệt;

(7) Hệ thống sơ tán hàng hải;

(8) Các tời của thiết bị hạ;

(9) Động cơ xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu;

(10) Thiết bị phóng dây;

(11) Phương tiện cấp cứu;

(12) Đèn tự sáng của phao tròn;

(13) Tín hiệu khói tự hoạt động của phao tròn;

(14) Đèn pha của xuồng cứu sinh;

(15) Thiết bị hạ xuồng cứu sinh, phao bè cứu sinh và xuồng cấp cứu;

(16) Vỏ chứa phao bè cứu sinh tự bơm hơi;

(17) Cơ cấu nhả của xuồng cứu sinh, phao bè cứu sinh và xuồng cấp cứu bao gồm cả dây thu hồi puly nặng của xuồng cứu sinh hạ rơi tự do và cho xuồng cấp cứu nếu chúng không phải xuồng cứu sinh;

(18) Bộ nhả thuỷ tĩnh;

(19) Thang đưa người lên phương tiện cứu sinh;

(20) Đèn của xuồng cứu sinh, phao bè cứu sinh và phao áo;

(21) Vòng cấp cứu nổi kèm dây nổi;

(22) Pháo hiệu dù, đuốc cầm tay và tín hiệu khói nổi;

(23) Bơm nước tay của xuồng cứu sinh;

(24) Khẩu phần thực phẩm;

(25) Két nước ngọt kín nước;

(26) Nguồn năng lượng cho đèn của phao áo, phao bè cứu sinh và đèn tự sáng của phao tròn;

(27) Bảng kê thiết bị và phụ tùng của trang thiết bị cứu sinh và bố trí cứu sinh theo yêu cầu ở 2.6.8-5 và 2.6.13-8. Việc giám sát của Đăng kiểm đối với các hạng mục này chỉ bao gồm các công việc kiểm tra và thẩm định các hồ sơ kỹ thuật.

2.2 Yêu cầu đối với tất cả các loại tàu

2.2.1 Thông tin liên lạc

1 Trang bị vô tuyến điện cứu sinh

(1) Thiết bị vô tuyến điện thoại hai chiều VHF

Phải trang bị ít nhất 3 thiết bị vô tuyến điện thoại hai chiều VHF cho tất cả các tàu hàng có tổng dung tích từ 500 trở lên và tàu khách. Phải trang bị ít nhất 2 thiết bị vô tuyến điện thoại hai chiều VHF cho tàu hàng có tổng dung tích từ 300 đến dưới 500. Các thiết bị trên phải phù hợp với các yêu cầu quy định trong Chương 4 "Thiết bị vô tuyến điện", Mục II của Quy chuẩn này;

(2) Thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn

Tối thiểu phải trang bị một thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn ở mỗi mạn trên tất cả các tàu hàng có tổng dung tích từ 500 trở lên và tàu khách. Tối thiểu một thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn trên các tàu hàng có tổng dung tích từ 300 đến dưới 500. Các thiết bị trên phải phù hợp với các yêu cầu quy định trong Chương 4 "Thiết bị vô tuyến điện" Mục II của Quy chuẩn này;

Các thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải được cất giữ ở những vị trí mà chúng có thể nhanh chóng chuyển tới được phương tiện cứu sinh bất kỳ không phải là phao bè cứu sinh, kể cả chúng được yêu cầu bởi 2.4.1-1(4). Thay cho yêu cầu trên, phải cất giữ một thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn trên trong mỗi phương tiện cứu sinh không phải là các phương tiện cứu sinh được yêu cầu bởi 2.4.1-1(4);

Trên những tàu có tối thiểu hai thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn đồng thời tàu được trang bị loại xuồng cứu sinh có thiết bị hạ theo phương pháp rơi tự do thì một thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải được đặt trong một xuồng cứu sinh hạ theo phương pháp rơi tự do còn thiết bị kia được đặt trên tàu ở vùng có thể nhìn thấy từ buồng lái và sẵn sàng sử dụng cho thiết bị cứu sinh khác.

2 Pháo hiệu cấp cứu

(1) Phải trang bị và cất giữ tại hoặc gần buồng lái không ít hơn 12 pháo hiệu dù thoả mãn các yêu cầu của 2.6.7-1;

3 Các hệ thống thông tin liên lạc và báo động trên tàu

(1) Phải trang bị một phương tiện thông tin sự cố gồm thiết bị cố định hoặc xách tay hoặc cả hai để liên lạc hai chiều giữa các trạm kiểm soát sự cố, các trạm tập trung và trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh và các vị trí chỉ huy trên tàu;

(2) Phải trang bị một hệ thống báo động sự cố chung thoả mãn những yêu cầu của 2.6.22-1 và được sử dụng để tập trung hành khách và thuyền viên đến các trạm tập trung và để tiến hành các công việc được quy định trong bảng phân công trách nhiệm. Hệ thống này phải được bổ sung một hệ thống truyền thanh công cộng thoả mãn các yêu cầu của 2.6.22-2 hoặc các phương tiện thông tin liên lạc thích hợp khác;

Hệ thống phát thanh giải trí phải được tự động tắt khi hệ thống báo động sự cố chung hoạt động;

(3) Hệ thống báo động sự cố chung phải được nghe thấy ở tất các không gian sinh hoạt và không gian làm việc của thuyền viên, đối với tàu khách hệ thống phải được nghe thấy trên tất cả các boong lộ thiên;

(4) Trên những tàu được trang bị hệ thống sơ tán hàng hải, việc thông tin liên lạc giữa các trạm tập trung và sàn tập trung hoặc phương tiện cứu sinh phải được bảo đảm.

4 Hệ thống truyền thanh công cộng trên các tàu khách

(1) Ngoài việc thoả mãn các yêu cầu của 2.2.1-3(2), tất cả các tàu khách phải trang bị một hệ thống truyền thanh công cộng. Đối với những tàu đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1997, các yêu cầu của 2.2.1-4(2) và 2.2.1-4(4), theo các quy định của 2.2.1-4(5) phải áp dụng không muộn hơn ngày kiểm tra định kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 1997;

(2) Hệ thống truyền thanh công cộng phải được nghe rõ ràng trong điều kiện có tiếng ồn môi trường ở tất cả không gian được nêu bởi 2.6.22-2(1) và phải có chức năng chọn lệnh ngắt ưu tiên được điều khiển ở một vị trí từ buồng lái và ở những vị trí cần thiết khác trên

tàu, sao cho các thông tin sự cố sẽ được phát dù cho bất kỳ loa phát thanh nào ở các không gian liên quan đang tắt hoặc âm lượng của nó đã bị giảm nhỏ hoặc hệ thống truyền thanh công cộng đang sử dụng cho mục đích khác;

(3) Trên các tàu khách được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 1997

(a) Hệ thống truyền thanh công cộng phải có tối thiểu hai mạch nhánh truyền thanh được tách biệt trên suốt chiều dài của chúng và hai thiết bị tăng âm riêng biệt và độc lập; và

(b) Hệ thống truyền thanh công cộng và các tiêu chuẩn kỹ thuật của nó phải được Đăng kiểm thẩm định;

(c) Tất cả các phòng và các không gian thuộc một vùng chống cháy chính phải thoả mãn các yêu cầu (2.2.1-4(3)(a)).

(4) Hệ thống truyền thanh công cộng phải được nối với nguồn điện sự cố theo yêu cầu của Phần 4 của QCVN 21: 2015/BGTVT;

(5) Không yêu cầu phải thay thế hệ thống truyền thanh của các tàu được đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1997 đã trang bị hệ thống truyền thanh công cộng được Đăng kiểm thẩm định thoả mãn những yêu cầu của 2.2.1-4(2), 2.2.1-4(4), 2.6.22-2(1).

2.2.2 Phương tiện cứu sinh cá nhân

1 Phao tròn

(1) Các phao tròn thoả mãn yêu cầu của 2.6.2-1 phải được:

(a) Phân bổ sao cho luôn sẵn sàng sử dụng được ở hai mạn tàu và phải đặt ở trạng thái sẵn sàng sử dụng trên tất cả các boong hở kéo dài tới mạn tàu theo mức độ hợp lý có thể thực hiện được, tối thiểu phải bố trí một chiếc ở gần đuôi tàu;

(b) Cất giữ sao cho có khả năng tháo ra được nhanh chóng.

(2) Ở mỗi mạn ít nhất phải có một phao tròn cứu sinh được trang bị dây cứu sinh nổi thoả mãn các yêu cầu của 2.6.2-4, có độ dài không nhỏ hơn hai lần chiều cao tính từ vị trí cất giữ phao đến đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất hoặc 30 m, lấy giá trị nào lớn hơn;

(3) Ít nhất phải có một nửa trong tổng số phao tròn được trang bị đèn tự sáng thoả mãn các yêu cầu của 2.6.2-2; ít nhất hai chiếc trong số đó phải được trang bị thêm tín hiệu khói tự hoạt động thoả mãn các yêu cầu của 2.6.2-3 và phải có khả năng thả xuống nhanh từ lầu lái, đối với tàu kéo và các tàu tương tự phải bố trí sao cho có thể nhanh chóng sử dụng trong tình huống khẩn cấp, các phao tròn có đèn và các phao tròn có cả đèn và tín hiệu khói phải được phân bố đều ở hai mạn tàu và không phải là các phao có dây cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.2.2-1(2).

(4) Mỗi phao tròn phải được kẻ tên tàu và cảng đăng ký của tàu bằng chữ La tinh in hoa.

2 Phao áo cứu sinh

(1) Mỗi người trên tàu phải được trang bị một phao áo cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-1 và 2.6.3-2 đồng thời tàu phải trang bị thêm:

(a) Đối với tàu khách mà thời gian hành trình nhỏ hơn 24 giờ, thì số lượng phao áo cho em bé ít nhất bằng 2,5% tổng số hành khách trên tàu;

(b) Đối với tàu khách mà thời gian hành trình lớn hơn 24 giờ, thì số lượng phao áo cho em bé phải trang bị cho toàn bộ số trẻ trên tàu;

(c) Phao áo cứu sinh phù hợp cho trẻ em với số lượng ít nhất là 10% số hành khách trên tàu hoặc có thể yêu cầu nhiều hơn để đảm bảo mỗi trẻ em có một phao áo cứu sinh;

(d) Tàu phải có đủ phao áo cứu sinh cho những người trực ca và để sử dụng cho những phương tiện cứu sinh ở xa;

Các phao áo dành cho người trực ca có thể cất giữ tại buồng lái, trong phòng điều khiển máy hoặc ở các trạm có người trực khác; và

(e) Nếu phao áo không được thiết kế cho người có khối lượng tới 140 kg và với vòng ngực tới 1,75 m, thì phải trang bị đủ số phụ tùng bổ sung để người đó có thể mặc được phao áo cứu sinh.

(2) Các phao áo cứu sinh phải được bố trí sao cho dễ lấy và vị trí cất giữ chúng phải được hiển thị rõ ràng. Nếu do đặc điểm bố trí của tàu làm cho các phao áo cứu sinh được trang bị thoả mãn các yêu cầu của 2.2.2-2(1) có thể không lấy được thì phải có các biện pháp khác thay thế thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm, các biện pháp này có thể gồm việc tăng số lượng phao áo cứu sinh cho tàu;

(3) Không cho phép số lượng phao áo cứu sinh cất giữ tại một nơi lớn hơn 20 chiếc. Nếu yêu cầu này không thể thực hiện được thì sự sai lệch số lượng đó phải được Đăng kiểm xem xét trong từng trường hợp cụ thể;

(4) Các phao áo cứu sinh dùng cho xuồng cứu sinh có mái che toàn phần (trừ xuồng cứu sinh loại rơi tự do) không được cản trở việc đi vào xuồng cứu sinh hoặc vào chỗ ngồi, bao gồm thao tác thắt dây đai an toàn trên xuồng cứu sinh;

(5) Các phao áo cứu sinh chọn dùng cho xuồng cứu sinh loại rơi tự do và cách thức mang hoặc mặc phao áo không được cản trở việc đi vào xuồng cứu sinh và sự an toàn của người ngồi trong xuồng cũng như hoạt động của xuồng cứu sinh.

3 Bộ quần áo bơi và bộ quần áo bảo vệ kín

(1) Bộ quần áo bơi thoả mãn những yêu cầu của 2.6.4 hoặc bộ quần áo bảo vệ kín thoả mãn những yêu cầu của 2.6.5 với kích thước phù hợp phải được trang bị đủ cho số người được chỉ định vận hành xuồng cấp cứu hoặc hệ thống sơ tán hàng hải;

Bộ quần áo bơi hoặc bộ quần áo bảo vệ kín không cần phải trang bị đối với các tàu hoạt động tuyến Đông Nam Á. Đối với tàu không mang cờ quốc tịch Việt Nam, việc miễn giảm

quần áo bơi và bộ quần áo bảo vệ kín phải theo yêu cầu của chính quyền hàng hải mà tàu mang cờ quốc tịch;

(2) Bộ quần áo bơi được bố trí trên tàu theo sự chỉ dẫn của nhà chế tạo, trên tàu nếu có thể thì nên bố trí phòng đặc biệt để sấy và phơi khô những bộ quần áo ướt, để phục vụ cho việc sửa chữa nhỏ theo sự chỉ dẫn của nhà chế tạo.

2.2.3 Bố trí tập trung và lên phương tiện cứu sinh, trạm hạ phương tiện cứu sinh

1 Các xuồng cứu sinh và phao bè cứu sinh với thiết bị hạ được thẩm định cần bố trí càng gần khu vực ở và không gian phục vụ càng tốt.

2 Các trạm tập trung và các trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh phải gần nhau. Mỗi một trạm tập trung cần có không gian trên boong đủ lớn để chứa tất cả số người được ấn định đến trạm tập trung đó nhưng ít nhất cũng phải có 0,35 m^2 cho một người.

3 Phải có lối đi dễ dàng từ các khu vực ở và khu vực làm việc đến các trạm tập trung và trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh.

4 Các trạm tập trung và trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh phải được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng được cung cấp từ nguồn điện sự cố theo yêu cầu ở Phần 4 QCVN 21: 2010/BGTVT.

Đối với các phao bè cứu sinh được yêu cầu bởi 2.4.1-1(4) có thể được phép sử dụng thiết bị chiếu sáng xách tay có khả năng chiếu sáng khu vực cất giữ phao và mặt nước khu vực hạ chúng để thoả mãn yêu cầu của 2.2.7-7. Thiết bị chiếu sáng xách tay phải được cất giữ cố định trong hộp ở cả hai bên mạn tàu.

5 Các hành lang, cầu thang và lối dẫn đến các trạm tập trung và đưa người lên phương tiện cứu sinh phải được chiếu sáng. Việc chiếu sáng này phải được cung cấp năng lượng từ nguồn điện sự cố theo yêu cầu ở Phần 4 của QCVN 21: 2015/BGTVT.

Ngoài ra, các đường đi đến các trạm tập trung phải được đánh dấu bằng các biểu tượng của trạm tập trung phù hợp với các chỉ dẫn được trình bày trong Phụ lục 2.

6 Các trạm tập trung và trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh hạ bằng phương pháp rơi tự do và bằng cần phải bố trí sao cho có thể đưa những người nằm trên cáng vào phương tiện cứu sinh.

7 Tại mỗi trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh hoặc tại hai trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh kế nhau phải bố trí một thang xuống phương tiện cứu sinh thoả mãn yêu cầu của 2.6.20-7 có chiều dài đơn kéo dài từ boong đến đường nước khi tàu ở trạng thái tải nhẹ nhất trong điều kiện khi tàu chúi 10^o và nghiêng tới 20^o về bất kỳ mạn nào. Tuy nhiên Đăng kiểm có thể cho phép thay thế các thang đó bằng các thiết bị được thẩm định để lên phương tiện cứu sinh ở trạng thái nổi, với điều kiện ở mỗi mạn tàu phải có ít nhất một thang nêu trên.

Các phương tiện khác để đưa người lên phương tiện cứu sinh có thể cho phép sử dụng đối với các bè yêu cầu của 2.4.1-1(4). Trong trường hợp này, các lưới thừng dạng thắt nút không được phép sử dụng.

Các thang trên không cần bố trí cho tàu hàng và tàu khách có tổng dung tích dưới 500 mà khoảng cách từ boong xuống phương tiện cứu sinh đến phao bè cứu sinh khi ở dưới nước ở trạng thái nhẹ tải nhất nhỏ hơn 2 m (và nhỏ hơn 1,5 m đối với tàu khách), các thang đó cũng không cần cho các tàu ở đó xuồng cứu sinh là loại hạ rơi tự do từ đuôi tàu.

8 Nếu cần thiết, phải trang bị phương tiện để làm cho phương tiện cứu sinh hạ bằng cần tỳ vào mạn tàu và giữ chúng nằm dọc theo mạn để người có thể lên phương tiện cứu sinh một cách an toàn.

9 Các trạm hạ phải được bố trí ở các vị trí sao cho đảm bảo việc hạ các phương tiện cứu sinh an toàn, có lưu ý đặc biệt đến khoảng cách tới chân vịt và các phần nhô ra quá mức của thân tàu sao cho càng xa càng tốt, trừ các phương tiện cứu sinh được thiết kế đặc biệt để hạ theo phương pháp rơi tự do, thì các phương tiện cứu sinh khác cố gắng bố trí có thể hạ xuống nước ở vùng mạn thẳng của tàu. Nếu được bố trí ở phía trước của tàu, các phương tiện cứu sinh phải bố trí ở một vị trí được che chắn phía sau vách chống va, trong trường hợp này cần thiết phải đặc biệt quan tâm đến sức bền của thiết bị hạ.

2.2.4 Cất giữ các phương tiện cứu sinh

1 Mỗi phương tiện cứu sinh phải được cất giữ:

(1) Sao cho các phương tiện cứu sinh cũng như bố trí cất giữ nó không làm ảnh hưởng đến hoạt động của bất kỳ một phương tiện cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu nào khác;

(2) Đối với tàu có tổng dung tích từ 500 trở lên, thì cất giữ càng gần mặt nước càng an toàn và nếu có thể thực hiện được, trong trường hợp phương tiện cứu sinh không phải là loại phao bè cứu sinh được dự định hạ theo phương pháp quăng qua mạn tàu, thì phải hạ ở vị trí sao cho khi phương tiện cứu sinh đang ở vị trí cho người lên thì khoảng cách tới mặt nước không được nhỏ hơn 2 m, khi tàu ở trạng thái toàn tải và ở điều kiện bất lợi với độ chúi 10^{o} và nghiêng đến 20^{o} về bất kỳ phía nào hoặc đến một góc mà mép boong thời tiết bắt đầu ngập nước, lấy giá trị nào nhỏ hơn;

(3) Ở trạng thái luôn sẵn sàng sao cho hai thuyền viên có thể thực hiện các công việc chuẩn bị để đưa người lên và hạ phương tiện không quá 5 phút;

(4) Được lắp đặt đầy đủ các thiết bị như phần này yêu cầu;

(5) Theo mức độ thực tế có thể thực hiện được, phương tiện cứu sinh phải đặt ở các vị trí an toàn, có che chắn và được bảo vệ khỏi các hư hỏng do cháy và nổ;

Đặc biệt, phương tiện cứu sinh trên tàu dầu, trừ phao bè cứu sinh trang bị theo yêu cầu bởi 2.4.1-1(4), phao bè cứu sinh không được bố trí phía trên két dầu hàng, két lắng hoặc các két khác có chứa các chất lỏng dễ cháy hoặc nguy hiểm.

2 Các xuồng cứu sinh hạ ở mạn tàu phải được cất giữ cách chân vịt càng xa càng tốt. Trên các tàu hàng có chiều dài từ 80 m đến 120 m, mỗi xuồng cứu sinh phải được cất giữ sao cho khoảng cách từ điểm mút đuôi xuồng đến chân vịt tàu không nhỏ hơn chiều dài của xuồng đó. Trên các tàu hàng có chiều dài 120 m trở lên và tàu khách có chiều dài 80 m trở lên mỗi xuồng cứu sinh phải cất giữ sao cho khoảng cách từ điểm mút đuôi xuồng đến chân vịt tàu không nhỏ hơn 1,5 lần chiều dài của xuồng đó. Nếu có thể, tàu phải được thiết kế sao cho các xuồng cứu sinh và các vị trí cất giữ xuồng phải được bảo vệ chống hư hỏng do sóng lớn.

3 Các xuồng cứu sinh phải được cất giữ với trạng thái luôn luôn gắn vào các thiết bị hạ chúng.

4 Các phao bè cứu sinh phải được cất giữ với dây giữ của chúng được gắn thường xuyên vào tàu.

5 Mỗi một phao bè cứu sinh, một nhóm phao bè cứu sinh phải cất giữ với một cơ cấu nhả nổi tự do thoả mãn các yêu cầu của 2.6.8-6 sao cho mỗi phao bè cứu sinh được nổi tự do và nếu là loại bè tự bơm hơi thì phải tự động bơm khi tàu chìm.

6 Các phao bè cứu sinh được cất giữ sao cho có thể giải phóng được bằng tay riêng từng bè, dụng cụ nổi hoặc vỏ chứa bè ngay lập tức khỏi các cơ cấu giữ chúng.

7 Các yêu cầu của 2.2.4-4 và 2.2.4-5 không áp dụng cho phao bè cứu sinh được yêu cầu bởi điều 2.4.1-1(4).

8 Các phao bè cứu sinh hạ bằng cần phải được cất giữ trong phạm vi tầm với của các móc nâng, trừ khi có trang bị phương tiện di chuyển nào đó và phương tiện này không mất tác dụng trong những giới hạn chúi và nghiêng của tàu đã chỉ ra trong 2.2.4-1(2) hoặc do chuyển động của tàu hoặc do hư hỏng nguồn năng lượng cung cấp.

9 Các phao bè cứu sinh được hạ bằng phương pháp quăng qua mạn phải được cất giữ sao cho di chuyển dễ dàng được sang cả hai mạn, trừ các bè có tổng sức chở như yêu cầu bởi 2.4.1-1 có khả năng được hạ ở cả hai mạn, được cất giữ ở mỗi mạn tàu.

10 Phải có biển hiệu hoặc ký hiệu trên phương tiện cứu sinh hoặc ở vùng lân cận phương tiện cứu sinh và trạm điều khiển thiết bị hạ và chúng phải:

(1) Minh họa mục đích điều khiển và quy trình vận hành thiết bị và đưa ra các chỉ dẫn hoặc cảnh báo có liên quan;

(2) Nhìn thấy được dễ dàng trong điều kiện ánh sáng sự cố;

(3) Sử dụng các biểu tượng theo khuyến nghị của Phụ lục 2.

2.2.5 Cất giữ xuồng cấp cứu

1 Các xuồng cấp cứu phải được cất giữ:

(1) Ở trạng thái luôn sẵn sàng để hạ xuống nước không quá 5 phút và nếu là loại bơm hơi phải luôn ở trạng thái bơm đầy;

(2) Ở vị trí thích hợp để hạ và thu hồi;

(3) Sao cho xuồng cấp cứu cũng như các thiết bị để cất giữ xuồng không làm cản trở đến việc hoạt động của bất kỳ phương tiện cứu sinh nào tại bất kỳ trạm hạ xuồng nào khác;

(4) Nếu xuồng cấp cứu cũng là xuồng cứu sinh, thì phải phù hợp với các yêu cầu của 2.2.4.

2.2.6 Cất giữ hệ thống sơ tán hàng hải

1 Mạn tàu không được có bất kỳ một lỗ khoét nào có dạng cố định, các hốc hoặc lỗ khoét tạm thời như cửa mạn, cửa sổ và lỗ thoát mạn ở mạn tàu giữa trạm đưa người rời tàu của hệ thống sơ tán hàng hải và đường nước khi tàu ở trạng thái tải nhẹ nhất. Cửa sổ hoặc cửa húp lô cố định có thể được phép bố trí nếu chúng thoả mãn yêu cầu trong Phần 5 của QCVN 21: 2015/BGTVT.

2 Các hệ thống sơ tán hàng hải được cất giữ ở những vị trí sao cho việc hạ đảm bảo an toàn, đặc biệt lưu ý chỗ hạ phải cách chân vịt và những vật nhô ra quá mức của thân tàu càng xa càng tốt sao cho hệ thống sơ tán hàng hải có thể được hạ xuống dọc theo phần mạn thẳng của tàu.

3 Mỗi một hệ thống sơ tán hàng hải được cất giữ sao cho đường thoát cũng như sàn của nó và các hệ thống cất giữ và vận hành của nó không được cản trở đến hoạt động của bất kỳ phương tiện cứu sinh nào khác ở trạm hạ xuồng bất kỳ khác.

4 Các hệ thống sơ tán hàng hải phải cố gắng cất giữ ở những vị trí tránh được hư hỏng do sóng lớn.

2.2.7 Bố trí hệ thống hạ và thu hồi phương tiện cứu sinh, xuồng cấp cứu

1 Nếu không có những quy định khác trong phần này của Quy chuẩn thì phải trang bị các phương tiện hạ và đưa người lên phương tiện cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.20, trừ những phương tiện cứu sinh mà:

(1) Người lên từ một vị trí trên boong phía trên đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất không quá 4,5 m và phương tiện cứu sinh có khối lượng không quá 185 kg; hoặc

(2) Người lên từ một vị trí trên boong phía trên đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất không quá 4,5 m và được hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ ở những điều kiện không thuận lợi khi tàu chúi 10^{o} và nghiêng đến 20^{o} về bất kỳ phía nào; hoặc

(3) Được trang bị cho tàu ngoài số phương tiện cứu sinh cần cho 200% tổng số người trên tàu và có khối lượng không quá 185 kg; hoặc

(4) Được trang bị cho tàu ngoài số phương tiện cứu sinh cần cho 200% tổng số người trên tàu và được cất giữ để hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ ở những điều kiện không thuận lợi khi tàu chúi 10^{o} và nghiêng đến 20^{o} về bất kỳ phía nào; hoặc

(5) Được trang bị để sử dụng kết hợp với hệ thống sơ tán hàng hải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.20-8 và được cất giữ để hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ ở những điều kiện không thuận lợi khi tàu chúi 10^{o} và nghiêng đến 20^{o} về bất kỳ phía nào.

2 Mỗi xuồng cứu sinh phải được trang bị một thiết bị có khả năng hạ và thu hồi xuồng cứu sinh. Đồng thời phải có dụng cụ dự phòng để tách xuồng khỏi cơ cấu nhả để bảo dưỡng.

3 Các hệ thống hạ và thu hồi phải bố trí sao cho người sử dụng thiết bị đó ở trên tàu có khả năng quan sát được phương tiện cứu sinh trong suốt thời gian hạ và cả trong thời gian thu hồi đối với các xuồng cứu sinh.

4 Đối với các phương tiện cứu sinh giống nhau được trang bị trên tàu, chỉ được dùng một kiểu cơ cấu nhả.

5 Việc chuẩn bị và vận hành phương tiện cứu sinh tại bất kỳ trạm hạ nào không được làm cản trở việc chuẩn bị và vận hành bất kỳ phương tiện cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu ở bất kỳ một trạm hạ nào khác.

6 Các dây hạ, nếu sử dụng thì phải đủ độ dài để phương tiện cứu sinh xuống tới mặt nước khi tàu trong trạng thái tải nhẹ nhất, trong điều kiện không thuận lợi khi tàu chúi tới 10^{o} và nghiêng tới 20^{o} về bất kỳ phía nào.

7 Trong quá trình chuẩn bị và hạ phương tiện cứu sinh, thiết bị hạ nó và khu vực mặt nước mà nó được hạ xuống phải được chiếu sáng đầy đủ bằng các đèn được cung cấp năng lượng bằng nguồn điện sự cố theo yêu cầu ở Phần 4 của QCVN 21: 2015/BGTVT.

8 Phải có biện pháp ngăn ngừa nước trong tàu xả vào phương tiện cứu sinh trong quá trình rời tàu.

9 Nếu có nguy cơ các vây giảm lắc của tàu làm hư hỏng phương tiện cứu sinh thì phải có thiết bị sử dụng nguồn năng lượng sự cố để thu các vây giảm lắc vào trong tàu. Trong trường hợp này, các thiết bị chỉ báo vị trí của vây giảm lắc sử dụng nguồn năng lượng sự cố phải đặt trên buồng lái.

10 Nếu tàu được trang bị các xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.14 thì hai đầu cần phải có ít nhất là hai dây cứu sinh có đủ độ dài để thả xuống tới mặt nước khi tàu ở trạng thái tải nhẹ nhất, trong điều kiện không thuận lợi khi tàu chúi tới 10^{o} và nghiêng không nhỏ hơn 20^{o} về bất kỳ phía nào. Lực kéo đứt của các dây không được nhỏ hơn 17 kN, đường kính tiêu chuẩn của chúng không được nhỏ hơn 20 mm.

11 Các thiết bị hạ phải được bố trí trên boong hở sao cho các xuồng cứu sinh và các xuồng cấp cứu được cất giữ bên trong đường được tạo thành góc 3^{o} với đường thẳng đứng khi đi qua giao điểm giữa boong xuồng tàu và mạn tàu. Nếu các thiết bị hạ được đặt ở boong cao hơn boong ở trên, thì để thoả mãn yêu cầu này, các thiết bị đó phải được Đăng kiểm xem xét và cho phép trong từng trường hợp cụ thể.

12 Hệ cần hạ phải bố trí sao cho khoảng cách giữa hai cần bằng khoảng cách giữa hai móc dây của xuồng cứu sinh. Nếu không thoả mãn được yêu cầu này thì góc giữa dây từ đỉnh

cần đến móc xuồng tạo thành với đường thẳng đứng xuất phát từ móc xuồng vượt quá 3° về bất kỳ phía nào theo chiều dọc thì phải được Đăng kiểm xem xét và chấp nhận trong từng trường hợp cụ thể.

13 Dây hạ xuồng cứu sinh phải được quấn đều vào tang trống của tời. Nếu dây hạ xuồng quấn vào ròng rọc cố định thì độ sai lệch của dây cáp tính từ mặt phẳng tâm của ròng rọc không được quá 8° đối với tang trống có rãnh và 4° đối với tang trống nhẵn.

2.2.8 Bố trí thiết bị đưa người lên, xuống và thu hồi xuồng cấp cứu

1 Bố trí thiết bị đưa người lên và xuống xuồng cấp cứu phải sao cho xuồng cấp cứu có thể cho người lên và hạ xuống nước trong thời gian ngắn nhất có thể được.

2 Nếu xuồng cấp cứu là một trong những phương tiện cứu sinh của tàu thì bố trí đưa người lên xuồng và trạm hạ xuồng phải thoả mãn các yêu cầu ở 2.2.3.

3 Hệ thống hạ xuồng phải thoả mãn các yêu cầu ở 2.2.7, tất cả các xuồng cấp cứu phải có khả năng hạ được khi tàu đang chạy tiến ở tốc độ 5 hải lý/giờ trong nước lặng, nếu cần thiết có thể sử dụng dây giữ.

4 Phải có khả năng thu hồi xuồng cấp cứu tối thiểu trong vòng 5 phút khi chở đủ số người và trang thiết bị. Nếu xuồng cấp cứu cũng là một xuồng cứu sinh, thời gian thu hồi nhanh phải thực hiện được khi xuồng chở đủ thiết bị và số người của xuồng cấp cứu ít nhất là 6 người.

5 Bố trí đưa người lên và thu hồi xuồng cấp cứu phải an toàn và hiệu quả để có thể đưa người nằm trên cáng và xuồng cấp cứu. Phải trang bị dây thu hồi puly nặng để sử dụng trong điều kiện biển động.

2.2.9 Thiết bị phóng dây

1 Tất cả tàu đều phải trang bị thiết bị phóng dây, mỗi thiết bị gồm 4 đầu phóng, mỗi đầu mang được 1 dây.

2.3 Yêu cầu đối với tàu khách

2.3.1 Phương tiện cứu sinh và xuồng cấp cứu

1 Phương tiện cứu sinh

(1) Tàu khách dự định hoạt động trên các tuyến quốc tế không phải là chuyến đi quốc tế ngắn phải trang bị:

(a) Các xuồng cứu sinh kín hoàn toàn hoặc kín một phần thoả mãn các yêu cầu của 2.6.13 hoặc 2.6.14 ở mỗi mạn có tổng sức chở không nhỏ hơn 50% tổng số người trên tàu. Đăng kiểm có thể cho phép thay thế các xuồng cứu sinh bằng các phao bè cứu sinh có tổng sức chở tương đương với điều kiện là ở mỗi bên mạn tàu cũng có đủ xuồng cứu sinh để chở không ít hơn 37,5% tổng số người trên tàu. Các phao bè

cứu sinh phải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.9 hoặc 2.6.10 và phải được hạ bằng thiết bị hạ phân bố đều ở mỗi mạn tàu; và

(b) Ngoài ra, phải trang bị các phao bè cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.9 hoặc 2.6.10 có tổng sức chở để chở được ít nhất 25% tổng số người trên tàu. Những phao bè cứu sinh này phải được hạ bằng ít nhất một thiết bị hạ ở mỗi mạn, mà cũng có thể là những thiết bị được trang bị phù hợp với các yêu cầu của 2.3.1-1(1)(a) hoặc thiết bị tương đương đã được thẩm định có khả năng sử dụng cả ở hai mạn. Tuy nhiên, việc cất giữ các phao bè cứu sinh này không cần thiết phải thoả mãn những yêu cầu ở 2.2.4-8.

(2) Các tàu khách dự định hoạt động trên các tuyến quốc tế ngắn phải trang bị:

(a) Các xuồng cứu sinh kín hoàn toàn hoặc kín một phần thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.14 hoặc 2.6.15 trong chừng mực có thể, phải được phân bố đều ở mỗi mạn tàu và có tổng sức chở để chở được ít nhất 30% tổng số người trên tàu, đồng thời phải trang bị các phao bè cứu sinh thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.9 hoặc 2.6.10 có tổng sức chở sao cho, cùng với sức chở của xuồng cứu sinh, các phương tiện cứu sinh này phải chở được tổng số người trên tàu. Các phao bè cứu sinh phải được hạ bằng các thiết bị hạ được phân bố đều ở mỗi mạn; và

(b) Ngoài ra, các phao bè cứu sinh thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.9 hoặc 2.6.10 phải có tổng sức chở để chở ít nhất 25% tổng số người trên tàu. Các phao bè cứu sinh này phải được hạ bằng ít nhất một thiết bị hạ ở mỗi mạn, chúng có thể là những thiết bị được trang bị phù hợp với các yêu cầu ở 2.3.1-1(2)(a) hoặc thiết bị tương đương đã được thẩm định có khả năng sử dụng được ở cả hai mạn. Tuy nhiên, việc cất giữ các phao bè cứu sinh này không cần thiết thoả mãn những yêu cầu ở 2.2.4-8.

(3) Các phương tiện cứu sinh phải đảm bảo dời được tất cả số người trên tàu, thời gian hạ xuống nước với đầy đủ số người và trang thiết bị không quá 30 phút tính từ thời điểm phát lệnh rời tàu khi toàn bộ số người đã tập trung và mặc phao áo;

(4) Thay cho việc thoả mãn các yêu cầu ở các 2.3.1-1(1), 2.3.1-1(2), các tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 500, nếu có tổng số người trên tàu ít hơn 200 người, có thể trang bị thoả mãn yêu cầu sau:

(a) Chúng phải trang bị ở mỗi mạn tàu các phao bè cứu sinh thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.9 hoặc 2.6.10 và có tổng sức chở đủ để chở toàn bộ số người trên tàu;

(b) Trừ khi các phao bè cứu sinh được yêu cầu bởi 2.3.1-1(4)(a) được cất giữ ở vị trí dễ dàng di chuyển từ mạn này sang mạn kia để hạ ở bất kỳ mạn nào của tàu, phải trang bị bổ sung các phao bè cứu sinh sao cho tổng sức chở sẵn có ở mỗi mạn phải đủ cho 150% tổng số người trên tàu;

(c) Nếu xuồng cấp cứu yêu cầu ở 2.3.1-2(2) cũng là xuồng cứu sinh tuân theo các yêu cầu ở 2.6.14 hoặc 2.6.15 thì sức chở của nó có thể tính vào tổng sức chở yêu cầu

bởi 2.3.1-1(4)(a), với điều kiện là tổng sức chở sẵn có ở mỗi mạn ít nhất bằng 150% tổng số người trên tàu;

(d) Trong trường hợp một phương tiện cứu sinh bất kỳ nào bị mất hoặc không thể sử dụng được, thì phải có đủ phương tiện cứu sinh sẵn sàng sử dụng được ở mỗi mạn tàu, kể cả những phương tiện cứu sinh được cất giữ ở vị trí đảm bảo dễ dàng di chuyển từ mạn này sang mạn kia trên một boong hở đủ cho toàn bộ số người trên tàu.

(5) Một hệ thống sơ tán hàng hải hoặc các hệ thống thoả mãn các yêu cầu ở điều 2.6.20-8 có thể được dùng để thay thế cho sức chở tương đương của các phao bè cứu sinh và các thiết bị hạ được yêu cầu bởi 2.3.1-1(1) và 2.3.1-1(2);

2 Xuồng cấp cứu

(1) Tàu khách có tổng dung tích từ 500 trở lên phải trang bị ở mỗi mạn tàu ít nhất một xuồng cấp cứu thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.19;

(2) Tàu khách có tổng dung tích nhỏ hơn 500 phải trang bị ít nhất một xuồng cấp cứu thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.19;

(3) Một xuồng cứu sinh có thể chấp nhận là một xuồng cấp cứu với điều kiện nó cũng thoả mãn các yêu cầu đối với một xuồng cấp cứu;

3 Lai dắt các phao bè cứu sinh

(1) Số lượng các xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu mà được trang bị trên các tàu khách phải đủ để đảm bảo rằng tổng số người trên tàu có thể rời tàu với mỗi xuồng cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu không được phép lai dắt quá 6 phao bè cứu sinh;

(2) Số lượng các xuồng cứu sinh và xuồng cấp cứu mà được trang bị trên các tàu khách thực hiện những chuyến đi quốc tế ngắn phải đủ để đảm bảo rằng tổng số người trên tàu có thể rời tàu với mỗi xuồng cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu không được phép lai dắt quá 9 phao bè cứu sinh.

2.3.2 Trang bị cứu sinh cá nhân

1 Phao tròn

(1) Một tàu khách phải trang bị không ít hơn số lượng phao tròn thoả mãn các yêu cầu ở 2.2.2 và 2.6.2 như sau:

Bảng 2.3.2-1(1) - Định mức phao tròn

Chiều dài của tàu (m)	Số lượng tối thiểu của các phao tròn
Dưới 60 m	8
60 m đến dưới 120 m	12
120 m đến dưới 180 m	18
180 m đến dưới 240 m	24
Từ 240 m trở lên	30

(2) Bất kể các yêu cầu của 2.2.2-1(3), các tàu khách có chiều dài dưới 60 m phải trang bị không dưới 6 phao tròn có đèn tự sáng.

2 Phao áo cứu sinh

(1) Ngoài các phao áo cứu sinh yêu cầu ở 2.2.2-2, mỗi tàu khách phải trang bị bổ sung các phao áo cứu sinh cho không dưới 5% tổng số người trên tàu. Các phao áo cứu sinh này phải được cất giữ tại những vị trí dễ thấy ở trên boong tại các trạm tập trung;

(2) Nếu các phao áo cứu sinh cho hành khách được cất giữ trong các buồng nằm của khách cách xa các lối đi trực tiếp giữa các khu vực công cộng hoặc trạm tập trung thì các phao áo bổ sung cho các hành khách này theo yêu cầu bởi 2.2.2-2(2) phải được cất giữ ở các khu vực công cộng, các trạm tập trung hoặc trên các lối đi trực tiếp giữa các vị trí đó. Các phao áo phải được cất giữ sao cho việc phân phát và mặc không cản trở đến trật tự di chuyển đến trạm tập trung và trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh.

3 Đèn của phao áo cứu sinh

Trên tàu khách mỗi phao áo cứu sinh phải được trang bị một đèn thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.3-3.

4 Bộ quần áo bơi và dụng cụ chống mất nhiệt

(1) Tàu khách phải trang bị cho mỗi xuồng cứu sinh tối thiểu 3 bộ quần áo bơi thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.4 và ngoài ra phải trang bị bổ sung một dụng cụ chống mất nhiệt thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.6 cho mỗi người được bố trí trên xuồng đó mà không được trang bị một bộ quần áo bơi. Không cần phải trang bị các bộ quần áo bơi và dụng cụ chống mất nhiệt cho:

(a) Những người được bố trí trên xuồng cứu sinh có mái che toàn phần hoặc một phần; hoặc

(b) Tàu hoạt động tuyến Đông Nam Á.

(2) Các điều khoản của 2.3.2-4(1) cũng áp dụng cho các xuồng cứu sinh có mái che một phần hoặc toàn phần không thoả mãn các yêu cầu của 2.6.14 hoặc 2.6.15, với điều kiện chúng được trang bị cho các tàu đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1986.

2.3.3 Bố trí đưa người lên phương tiện cứu sinh và xuồng cấp cứu

1 Trên tàu khách, bố trí đưa người lên phương tiện cứu sinh được thiết kế để:

(1) Người lên xuồng cứu sinh và hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ hoặc từ một boong đưa người lên phương tiện cứu sinh, nhưng không đồng thời phải cả hai cách;

(2) Người lên các phao bè cứu sinh hạ bằng cần và hạ từ một vị trí ngay cạnh vị trí cất giữ hoặc từ một vị trí, mà theo các yêu cầu của 2.2.4-8, phao được đưa tới đó trước khi hạ.

2 Việc bố trí xuồng cấp cứu phải sao cho xuồng có thể cho người lên và hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ với đủ số người được phân công làm thuyền viên của xuồng cấp cứu cho xuồng đó. Bất kể các yêu cầu của 2.3.3-1 thế nào, nếu xuồng cấp cứu cũng là xuồng cứu sinh và các xuồng cứu sinh khác đưa người lên và hạ từ một boong đưa người lên phương tiện cứu sinh, thì việc bố trí phải sao cho xuồng cấp cứu cũng có thể nhận người lên và hạ từ boong đưa người lên phương tiện cứu sinh.

3 Cất giữ phương tiện cứu sinh

Độ cao cất giữ một phương tiện cứu sinh trên tàu khách phải thoả mãn các yêu cầu của 2.2.4-1(2), cũng như các yêu cầu về thoát hiểm được quy định trong Phần 5 của QCVN 21: 2015/BGTVT có tính đến kích thước của tàu và điều kiện thời tiết có thể gặp trong vùng dự định hoạt động của tàu. Đối với thiết bị cứu sinh hạ bằng cần, độ cao của đầu cần khi phương tiện cứu sinh ở vị trí sẵn sàng đưa người lên phải trong phạm vi có thể thực hiện được không quá 15 m trên đường nước khi tàu ở trạng thái nhẹ tải nhất.

4 Trạm tập trung

Mọi tàu khách, ngoài việc thoả mãn các yêu cầu của 2.2.3, phải có các trạm tập trung hành khách, các trạm này phải:

(1) Ở gần và có lối cho hành khách đi dễ dàng tới các trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh, trừ khi các trạm này ở cùng một vị trí;

(2) Có không gian đủ rộng để tập hợp và hướng dẫn hành khách, nhưng tối thiểu là 0,35 m^2 cho mỗi hành khách.

2.3.4 Những yêu cầu bổ sung đối với tàu khách ro-ro

1 Các yêu cầu này áp dụng cho tất cả các tàu khách ro-ro. Các tàu khách ro-ro được đóng:

(1) Vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 1998 phải thoả mãn các yêu cầu của 2.3.4-2(3), 2.3.4-2(4), 2.3.4-3(1) đến 2.3.4-3(3), 2.3.4-4 và 2.3.4-5;

(2) Vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 1986 nhưng trước ngày 01 tháng 7 năm 1998 phải thoả mãn các yêu cầu của 2.3.4-5 nhưng không muộn hơn ngày kiểm tra định kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 1998 và thoả mãn các yêu cầu của 2.3.4-2(3), 2.3.4-2(4), 2.3.4-3 và 2.3.4-4 không muộn hơn ngày kiểm tra định kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 2000; và

(3) Trước ngày 01 tháng 7 năm 1986 phải thoả mãn những yêu cầu của 2.3.4-5 không muộn hơn ngày kiểm tra định kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 1998 và thoả mãn các yêu cầu của 2.3.4-2(1), 2.3.4-2(4), 2.3.4-3 và 2.3.4-4 không muộn hơn ngày kiểm tra định kỳ đầu tiên sau ngày 01 tháng 7 năm 2000;

(4) Trước ngày 01 tháng 7 năm 2004 phải thoả mãn yêu cầu 2.3.4-2(5) không muộn hơn sau đợt kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2004.

2 Phao bè cứu sinh

(1) Các phao bè cứu sinh của tàu khách ro-ro phải được trang bị các hệ thống sơ tán hàng hải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.20-8 hoặc các thiết bị hạ được phân bố đều ở mỗi mạn tàu tuân theo các yêu cầu của 2.6.20-5;

(2) Mỗi phao bè cứu sinh trên các tàu khách ro-ro phải được bố trí cơ cấu để phao nổi tự do thoả mãn các yêu cầu của 2.6.8-6;

(3) Mỗi phao bè cứu sinh trên các tàu khách ro-ro phải lắp đặt máng trượt vào bè thoả mãn các yêu cầu của 2.6.9-4(1) hoặc 2.6.10-4(1);

(4) Mỗi phao bè cứu sinh trên các tàu khách ro-ro phải hoặc là kiểu có mui che có thể lật được hoặc là kiểu tự phục hồi về tư thế cân bằng thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.11 và 2.6.12. Theo cách khác, trên tàu có thể trang bị phao bè cứu sinh tự phục hồi cân bằng hoặc phao bè cứu sinh có thể lật được, ngoài số lượng phao bè cứu sinh bình thường của nó, với tổng sức chở sao cho có thể chở được ít nhất 50% số lượng người không được chở bằng xuồng cứu sinh. Sức chở bổ sung bằng phao bè cứu sinh này được xác định bằng hiệu tổng số người trên tàu và tổng số lượng người được chở bằng xuồng cứu sinh;

(5) Phao bè cứu sinh trên tàu khách ro ro phải trang bị thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn theo tỉ lệ sao cho cứ 4 phao có một thiết bị này;

Thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải được gắn vào bên trong phao để sao cho ăng ten cao hơn mặt nước tối thiểu 1 m khi phao bè cứu sinh bơm hơi, trừ các phao có thể lật được thì thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải được đặt tại vị trí sao cho việc lắp đặt dễ dàng và có thể thao tác bởi người trên phao bè cứu sinh. Mỗi thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải có hướng dẫn thao tác lắp đặt khi phao bè cứu sinh được bơm hơi;

Trên vỏ của phao bè cứu sinh có thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn phải được đánh dấu rõ ràng.

3 Xuồng cấp cứu nhanh

(1) Tối thiểu một trong các xuồng cấp cứu của tàu khách ro-ro phải là một xuồng cấp cứu nhanh thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.19-4;

(2) Mỗi một xuồng cấp cứu nhanh phải có một thiết bị hạ thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.20-6. Khi thẩm định những thiết bị hạ này phải tính đến tình huống xuồng cấp cứu nhanh phải được hạ và thu hồi trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt;

(3) Tối thiểu hai thuyền viên của mỗi xuồng cấp cứu nhanh phải được huấn luyện và thực tập thường xuyên liên quan đến các lĩnh vực về cấp cứu, nâng hạ xuồng thao tác vận hành các xuồng trong các điều kiện khác nhau và phục hồi trở lại vị trí cân bằng sau khi xuồng bị lật;

(4) Trong trường hợp việc bố trí hoặc kích thước của một tàu khách ro-ro được đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1997 không cho phép lắp đặt xuồng cấp cứu nhanh theo yêu cầu ở 2.3.4-3(1) thì xuồng cấp cứu nhanh có thể được lắp đặt ở vị trí của một xuồng cứu sinh hiện có mà xuồng cứu sinh này được chấp nhận như là một xuồng cấp cứu, hoặc trong trường hợp tàu được đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1986 thì có thể lắp đặt ở vị trí của các xuồng sử dụng trong trường hợp sự cố, với điều kiện thoả mãn tất cả các điều sau đây:

(a) Xuồng cấp cứu nhanh đã lắp đặt được nâng hạ bởi một thiết bị hạ thoả mãn các quy định ở 2.3.4-3(2);

(b) Sức chở của các xuồng cứu sinh bỏ đi do việc thay thế nêu trên được bù bằng việc lắp đặt phao bè cứu sinh có khả năng chở được ít nhất bằng số người trên xuồng cứu sinh đã bỏ đi; và

(c) Các phao bè cứu sinh như vậy phải được nâng hạ bằng thiết bị hạ hiện có hoặc các hệ thống sơ tán hàng hải.

4 Phương tiện cấp cứu

(1) Mỗi tàu khách ro-ro phải được trang bị các phương tiện cấp cứu hiệu quả thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.20-9;

(2) Các phương tiện để chuyển người được cứu lên tàu có thể là một bộ phận của một hệ thống sơ tán hàng hải, hoặc có thể là một bộ phận của một hệ thống được thiết kế dùng cho mục đích cấp cứu;

(3) Nếu đường trượt của một hệ thống sơ tán hàng hải được dự định để sử dụng làm phương tiện chuyển người được cứu tới boong tàu thì đường trượt phải được trang bị các dây bám hoặc thang để trợ giúp cho việc trèo lên đường trượt.

5 Phao áo cứu sinh

Bất kể các yêu cầu của 2.2.2-2 và 3.2.2-2, phải trang bị đủ số lượng phao áo cứu sinh ở các vị trí gần các trạm tập trung sao cho hành khách không cần quay trở lại các buồng của họ để lấy phao áo.

6 Sàn hạ cánh và cất cánh của máy bay trực thăng

(1) Tất cả các tàu khách ro-ro phải có vị trí để đưa người lên máy bay trực thăng;

(2) Tàu khách ro-ro có chiều dài từ 130 m trở lên được đóng vào sau ngày 01 tháng 7 năm 1999 phải được trang bị sàn hạ cánh máy bay trực thăng.

2.4 Yêu cầu đối với tàu hàng

2.4.1 Phương tiện cứu sinh và xuồng cấp cứu

1 Xuồng cứu sinh và phao bè cứu sinh

(1) Các tàu hàng phải trang bị:

(a) Một hoặc nhiều xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.15 có tổng sức chở ở mỗi mạn tàu đủ để chở toàn bộ số người trên tàu; và

(b) Đồng thời, một hoặc nhiều phao bè tự bơm hơi hoặc phao bè cứng thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.9 hoặc 2.6.10 có khối lượng nhỏ hơn 185 kg và phải được cất giữ ở vị trí thuận tiện cho việc di chuyển từ mạn này sang mạn kia trên một boong hở có tổng sức chở đủ cho toàn bộ số người trên tàu. Nếu một hoặc nhiều phao bè có khối lượng không nhỏ hơn 185 kg hoặc không được cất giữ ở vị trí thuận tiện cho việc di chuyển từ mạn này sang mạn kia trên một boong hở, thì tổng sức chở sẵn có của mỗi mạn phải đủ cho toàn bộ số người trên tàu.

(2) Thay cho việc thoả mãn các yêu cầu của 2.4.1-1(1), các tàu hàng có thể trang bị:

(a) Một hoặc nhiều xuồng cứu sinh, thoả mãn các yêu cầu của 2.6.16 có khả năng hạ rơi tự do qua đuôi tàu có tổng sức chở đủ cho toàn bộ số người trên tàu; và

(b) Đồng thời, ở mỗi mạn tàu phải trang bị một hoặc nhiều phao bè cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.9 hoặc 2.6.10 có tổng sức chở đủ cho toàn bộ số người trên tàu. Các phao bè cứu sinh ở ít nhất một mạn phải được hạ bằng các thiết bị hạ.

(3) Thay cho việc thoả mãn các yêu cầu của 2.4.1-1(1) hoặc 2.4.1-1(2), các tàu hàng có chiều dài nhỏ hơn 85 m, trừ các tàu dầu, tàu chở hoá chất và tàu chở khí hoá lỏng chở các loại hàng có điểm chớp cháy không quá 60 °C (thử cốc kín), có thể trang bị thoả mãn các yêu cầu sau:

(a) Phải trang bị ở mỗi mạn một hoặc nhiều phao bè cứu sinh thỏa mãn các yêu cầu của 2.6.9 hoặc 2.6.10, có tổng sức chở đủ cho toàn bộ số người trên tàu;

(b) Trừ khi các phao bè cứu sinh được yêu cầu bởi 2.4.1-1(3)(a) có khối lượng nhỏ hơn 185 kg và được cất giữ ở vị trí dễ dàng di chuyển từ mạn này sang mạn kia tại một boong hở, phải trang bị các phao bè cứu sinh bổ sung sao cho tổng sức chở sẵn có ở mỗi mạn đủ để chở 150% tổng số người trên tàu;

(c) Nếu xuồng cấp cứu yêu cầu bởi 2.4.1-2 cũng là một xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.15, thì sức chở của nó có thể được tính vào tổng sức chở theo yêu cầu của 2.4.1-1(3)(a) với điều kiện là tổng sức chở ở mỗi mạn tàu ít nhất bằng 150% tổng số người trên tàu;

(d) Trong trường hợp một phương tiện cứu sinh bất kỳ bị mất hoặc không thể sử dụng được, ở mỗi mạn tàu phải có đủ phương tiện cứu sinh sẵn sàng sử dụng kể cả những phương tiện cứu sinh bất kỳ có khối lượng nhỏ hơn 185 kg và được cất giữ ở vị trí dễ dàng di chuyển sang mạn tàu bất kỳ tại một boong hở đủ cho toàn bộ số người trên tàu.

(4) Nếu khoảng cách theo phương ngang tính từ mút mũi hoặc mút đuôi của tàu tới đầu gần nhất của phương tiện cứu sinh gần nhất lớn hơn 100 m, ngoài các phao bè cứu sinh được yêu cầu bởi 2.4.1-1(1)(b), 2.4.1-1(2)(b) và 2.4.1-1(10), phải trang bị bổ sung một phao bè cất giữ ở xa về phía trước hoặc phía sau, hoặc một ở xa về phía trước và một ở xa về phía sau, đến mức hợp lý và có thể thực hiện được. Một hoặc nhiều phao như vậy phải được chằng buộc chắc chắn nhưng vẫn có thể tháo bằng tay và không cần là kiểu được hạ bằng thiết bị hạ được thẩm định;

(5) Trừ các phương tiện cứu sinh nêu trong 2.2.7-1(1), tất cả các phương tiện cứu sinh được yêu cầu để đảm bảo cho việc rời tàu của toàn bộ số người trên tàu phải có khả năng hạ được với đầy đủ số người và trang thiết bị trong khoảng 10 phút tính từ thời điểm phát lệnh rời tàu;

(6) Các tàu chở hoá chất và chở khí hoá lỏng, chở các loại hàng tỏa ra hơi khí độc, thay cho các xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.15, phải trang bị các xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.17;

(7) Các tàu dầu, tàu chở hóa chất và tàu chở khí, chở các loại hàng có điểm chớp cháy không quá 60 °C (thử cốc kín), thay cho các xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.15 phải trang bị các xuồng cứu sinh thoả mãn các yêu cầu của 2.6.18;

(8) Bất kể yêu cầu trong 2.4.1-1(1), tàu hàng rời theo định nghĩa ở 1.2.9 Phần 1A của QCVN 21: 2010/BGTVT phải thoả mãn quy định 2.4.1-1(2);

2 Xuồng cấp cứu

Tàu hàng phải có ít nhất một xuồng cấp cứu thoả mãn các yêu cầu của 2.6.19. Một xuồng cứu sinh có thể được chấp nhận là một xuồng cấp cứu với điều kiện là nó cũng thoả mãn các yêu cầu đối với một xuồng cấp cứu.

3 Tất cả các tàu được đóng trước ngày 01 tháng 7 năm 1986, ngoài các xuồng cứu sinh, phải trang bị:

(1) Một hoặc nhiều phao bè cứu sinh có thể hạ ở bất kỳ mạn nào của tàu và có tổng sức chở đủ để chở toàn bộ số người trên tàu. Bè hoặc phao bè cứu sinh phải được trang bị một dây buộc hoặc phương tiện cố định tương đương tự động giải phóng bè khi tàu chìm;

(2) Nếu khoảng cách theo phương ngang từ mút mũi hoặc mút đuôi của tàu tới đầu gần nhất của phương tiện cứu sinh gần nhất lớn hơn 100 m, ngoài các phao bè cứu sinh yêu cầu bởi 2.4.1-4(1), phải trang bị bổ sung một bè được cất giữ ở xa về phía trước hoặc xa về phía sau, hoặc một xa về phía trước và một ở xa về phía sau, đến mức hợp lý và có thể thực hiện được. Bất kể các yêu cầu của 2.4.1-4(1) thế nào, một hoặc nhiều phao bè như vậy phải được chằng giữ chắc chắn sao cho có thể tháo được bằng tay.

2.4.2 Trang bị cứu sinh cá nhân

1 Phao tròn

(1) Tàu hàng phải trang bị số lượng phao tròn như trong Bảng 2.4.2-1(1) thoả mãn các yêu cầu ở 2.2.2-1 và 2.6.2;

(2) Đèn tự sáng của phao tròn trang bị cho các tàu dầu theo yêu cầu 2.2.1-1(3) phải là kiểu pin điện.

2 Đèn của phao áo cứu sinh (áp dụng cho tất cả các tàu hàng)

Trên các tàu hàng, mỗi phao áo cứu sinh phải được trang bị một đèn thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-3.

Bảng 2.4.2-1(1) - Định mức phao tròn

Chiều dài của tàu (m)	Số lượng tối thiểu các phao tròn
Dưới 30	4
30 đến dưới 100	8
100 đến dưới 150	10
150 đến dưới 200	12
Từ 200 trở lên	14

3 Bộ quần áo bơi

(1) Các yêu cầu từ 2.4.2-3(2) đến 2.4.2-3(5) áp dụng cho tất cả các tàu hàng bao gồm các tàu hàng không thuộc phạm vi áp dụng của SOLAS;

(2) Bộ quần áo bơi có kích thước phù hợp thoả mãn yêu cầu 2.6.4 phải được trang bị cho mọi người trên tàu. Tuy nhiên, đối với các tàu không phải tàu hàng rời như định nghĩa trong 1.2.9 Phần 1A của QCVN 21: 2015/BGTVT thì bộ quần áo bơi không cần phải trang bị nếu tàu hoạt động tuyến Đông Nam Á;

(3) Nếu tàu có các trạm làm việc và trực ca mà các trạm này cách xa nơi cất giữ bộ quần áo bơi, thì phải trang bị bổ sung bộ quần áo bơi có kích cỡ phù hợp cho toàn bộ số người ở các trạm làm việc và trực ca ở trên;

(4) Bộ quần áo bơi phải được đặt tại vị trí dễ dàng tiếp cận và vị trí cất giữ chúng phải được thể hiện rõ ràng;

(5) Quần áo bơi được yêu cầu trong mục này cũng được xem như trang bị theo yêu cầu ở 2.2.2-3(1).

4 Bên cạnh vị trí cất giữ phao bè theo yêu cầu 2.4.1-1(4) phải có ít nhất hai bộ quần áo bơi nếu chúng phải trang bị và hai bộ phao áo. Chúng phải được bố trí ở nơi dễ lấy và phải có chỉ báo rõ ràng.

2.4.3 Bố trí các hệ thống đưa người lên và hạ phương tiện cứu sinh

1 Trên tàu hàng, việc bố trí đưa người lên các phương tiện cứu sinh được thiết kế sao cho các xuồng cứu sinh có thể cho người lên và hạ trực tiếp từ vị trí cất giữ và các phao bè cứu sinh hạ bằng cần có thể cho người lên và hạ từ một vị trí ngang cạnh nơi cất giữ hoặc từ vị trí mà phao bè cứu sinh được chuyển tới trước khi hạ, phù hợp với các yêu cầu của 2.2.4-8.

2 Tàu hàng có tổng dung tích từ 20.000 trở lên, các xuồng cứu sinh phải có khả năng hạ được khi tàu đang chạy tới vận tốc 5 hải lý/giờ trong nước lặng, nếu cần thiết có thể sử dụng các dây giữ.

3 Trên tàu hàng, đã áp dụng quy định 2.4.1-1(3) nếu không có thiết bị hạ thoả mãn 2.2.7-1 được trang bị cho phao bè thì phải có trạm đưa người lên phương tiện cứu sinh cùng với thang xuống phương tiện cứu sinh thoả mãn 2.6.20-7 ở cả hai bên mạn tàu.

2.5 Yêu cầu đối với các loại tàu khác

2.5.1 Tàu có công dụng đặc biệt

1 Tàu chở bằng hoặc ít hơn 60 người thì trang bị cứu sinh của chúng phải trang bị giống như đối với tàu hàng không phải tàu chở dầu, hóa chất, khí hóa lỏng có nhiệt độ chớp cháy nhỏ hơn 60 °C (thử cốc kín).

2 Tàu chở nhiều hơn 60 người thì trang bị cứu sinh của chúng phải được trang bị giống như đối với tàu khách hoạt động tuyến quốc tế không phải tuyến quốc tế ngắn.

3 Các tàu được đề cập ở 2.5.1-1 có thể được trang bị các phương tiện cứu sinh giống như 2.5.1-2, với điều kiện tàu đó phải thoả mãn các yêu cầu của Phần 9 của QCVN 21: 2015/BGTVT áp dụng cho tàu chở trên 60 người.

4 Mặc dù yêu cầu của 2.5.1-2, tàu buồm thực tập chở hơn 60 người phải có các thiết bị cứu sinh thoả mãn 2.3.1-1(5) thay cho 2.3.1-1(1) nếu tàu được trang bị ít nhất hai xuồng cấp cứu thoả mãn 2.3.1-2(1).

5 Các yêu cầu của 2.3.1-1(2), 2.3.1-1(3), 2.4.1-1(6), 2.4.1-1(7), không cần áp dụng cho các tàu có công dụng đặc biệt.

2.5.2 Tàu công trình

1 Tàu cứu hộ, tàu chữa cháy, tàu hoa tiêu, tàu kéo, tàu nạo vét và các tàu khác sẽ được trang bị thiết bị cứu sinh giống như đối với tàu hàng, và tàu phá băng được ấn định dấu hiệu tàu có công dụng đặc biệt trong dấu hiệu cấp tàu phải được trang bị thiết bị cứu sinh giống như đối với tàu có công dụng đặc biệt.

2 Tàu cứu hộ và tàu chữa cháy phải được trang bị bổ sung các thiết bị cứu sinh bao gồm xuồng cấp cứu nhanh, thiết bị thu hồi nhanh lên tàu những người sống sót, những thiết bị để chuyển người lên tàu từ phương tiện cứu sinh. Số lượng và thành phần của các phương tiện trên phải được lựa chọn bởi chủ tàu và thẩm định bởi Đăng kiểm.

3 Các tàu thu gom dầu phải được trang bị số lượng các thiết bị cứu sinh như đối với tàu dầu có điểm chớp cháy nhỏ hơn hoặc bằng 60 °C (thử cốc kín). Đặc tính của các thiết bị cứu sinh cho tàu không thường xuyên thu gom dầu hoặc sản phẩm dầu từ mặt nước sẽ được Đăng kiểm xem xét riêng.

4 Sà lan nhà ở

Sà lan nhà ở có số người nhỏ hơn 36 được trang bị cứu sinh như đối với tàu hàng không phải tàu chở dầu, hóa chất, khí hóa lỏng có nhiệt độ chớp cháy nhỏ hơn 60 °C (thử cốc kín). Đối với sà lan nhà ở có số người từ 36 trở lên phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(1) Sà lan phải trang bị một hoặc nhiều xuồng cứu sinh thỏa mãn 2.6.15, 2.6.16, 2.6.17 và 2.6.18 có tổng sức chở mỗi mạn 50% số người trên tàu.

(2) Thêm vào đó là phao bè cứu sinh hoặc phao bè cứu sinh cứng thỏa mãn 2.6.9 và 2.6.10 có sức chở mỗi mạn 100% số người trên tàu.

(3) Thay cho các yêu cầu ở (1) và (2) thì các sà lan có chiều dài nhỏ hơn 85 m hoặc sà lan thỏa mãn tiêu chuẩn ổn định tai nạn như đã quy định trong Phần 9 Mục II của QCVN 21:2015/BGTVT đối với tàu có công dụng đặc biệt có thể trang bị một hoặc nhiều phao bè thỏa mãn 2.6.9 hoặc 2.6.10 có sức chở mỗi mạn 100% số người trên tàu.

(4) Sà lan phải trang bị tối thiểu 01 xuồng cấp cứu thỏa mãn 2.6.19.

(5) Phương tiện cứu sinh cá nhân được trang bị như với trang bị của tàu hàng.

(6) Bố trí các hệ thống đưa người lên và hạ phương tiện cứu sinh phải thỏa mãn yêu cầu 2.4.3.

2.5.3 Tàu bến nổi

(1) Các bến nổi có chiều dài dưới 30 m phải có ít nhất hai phao tròn trên mỗi boong và trên tàu có chiều dài trên 30 m phải có ít nhất 4 phao tròn trên mỗi boong.

(2) Mỗi phao tròn phải được nối với một dây cứu sinh nổi với chiều dài không nhỏ hơn 2 lần khoảng cách từ phao tròn đến đường nước hoặc 30 m, lấy giá trị lớn hơn.

(3) Danh mục các trang thiết bị cứu sinh của bến nổi dự định sử dụng mà không nhìn thấy được từ bờ phải được Đăng kiểm xem xét trong từng trường hợp.

2.6 Yêu cầu đối với thiết bị cứu sinh

2.6.1 Yêu cầu chung đối với thiết bị cứu sinh

1 Trừ khi có quy định khác hoặc trừ khi Đăng kiểm có xét đến các hành trình đặc biệt của tàu, theo đó đối với một con tàu cụ thể phải phù hợp với các yêu cầu khác, các thiết bị cứu sinh được đưa ra trong phần này phải:

(1) Được chế tạo bằng vật liệu được Đăng kiểm chấp nhận;

(2) Không bị hư hại trong quá trình cất giữ ở nhiệt độ khoảng từ -30 °C đến +65 °C;

(3) Hoạt động được trong khoảng nhiệt độ nước biển từ -1 °C đến +30 °C, nếu chúng thường xuyên bị nhúng trong nước biển trong quá trình sử dụng;

(4) Nếu có thể, chúng phải không bị mục, chịu ăn mòn và không bị ảnh hưởng quá mức bởi nước biển, dầu hoặc bị tấn công của nấm;

(5) Nếu để ngoài trời thì phải chịu đựng được ảnh hưởng trong điều kiện đó;

(6) Có màu sắc dễ nhận biết trên tất cả những phần mà nếu có màu như thế sẽ dễ phát hiện;

(7) Phải được gắn với vật liệu phản quang ở những vị trí mà nó sẽ trợ giúp cho việc tìm kiếm và phù hợp với Phụ lục 1 của Quy chuẩn này;

(8) Nếu chúng được sử dụng trên biển, phải có khả năng hoạt động phù hợp trong môi trường như vậy;

(9) Phải ghi chú rõ các thông tin thẩm định, có cả thông tin thẩm định của Đăng kiểm và các hạn chế về vận hành; và

(10) Nếu áp dụng, phải trang bị bảo vệ ngắn mạch để ngăn ngừa ảnh hưởng xấu hoặc tổn thương cho người.

2 Phải xác định được thời hạn sử dụng của thiết bị cứu sinh dựa trên cơ sở suy giảm chất lượng theo thời gian. Thiết bị cứu sinh như vậy phải ghi cách xác định tuổi hoặc ngày phải thay thế chúng. Việc ghi chú thường xuyên ngày hết hạn là biện pháp để ấn định thời gian sử dụng. Các bộ pin không được ghi chú ngày hết hạn có thể sử dụng nếu chúng được thay thế hàng năm hoặc trong trường hợp là một bộ pin nạp (ắc quy) thì trạng thái của chất điện phân phải có thể dễ dàng kiểm tra được. Đối với các pháo hiệu cứu sinh, ngày hết hạn phải được nhà sản xuất ghi rõ trên sản phẩm.

3 Các vật liệu dùng để chế tạo thiết bị cứu sinh phải thoả mãn các yêu cầu ở Phần 7A của QCVN 21: 2015/BGTVT và các kết cấu hàn phải phù hợp với các yêu cầu ở Phần 6 của QCVN 21: 2010/BGTVT.

4 Xích và dây thừng (dây bằng vật liệu thảo mộc và vật liệu nhân tạo) phải thoả mãn các yêu cầu ở Phần 7B của QCVN 21: 2015/BGTVT. Trong khi đó, các puly, mắt nối xích, mắt nối xích quay được và các bộ phận cấu thành di động phải thoả mãn các yêu cầu của QCVN 23: 2015/BGTVT.

5 Tời của thiết bị hạ phải thoả mãn các yêu cầu ở Phần 3 của QCVN 21: 2015/BGTVT, trong khi đó các cáp điện phải thoả mãn yêu cẩu ở Phần 4 của QCVN 21: 2015/BGTVT.

2.6.2 Phao tròn

1 Phao tròn phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây:

(1) Có đường kính ngoài không lớn hơn 800 mm và đường kính trong không nhỏ hơn 400 mm;

(2) Được chế tạo bằng vật liệu sẵn có tính nổi, nó không phải là sản phẩm làm từ bấc, các lớp li-e mỏng hoặc hạt li-e hoặc vật liệu bất kỳ tạo bằng các hạt xốp khác hoặc các dạng túi khí bất kỳ phải bơm hơi để có tính nổi;

(3) Phải có khả năng nâng được tối thiểu 14,5 kg sắt trong nước ngọt liên tục trong 24 giờ;

(4) Có khối lượng không nhỏ hơn 2,5 kg;

(5) Không cháy hoặc tiếp tục nhão chảy sau khi bị lửa bao trùm hoàn toàn trong 2 s;

(6) Được kết cấu sao cho có thể chịu được thả rơi xuống nước từ độ cao được cất giữ trên đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất hoặc 30 m, lấy giá trị nào lớn hơn, mà không tác động làm giảm tính năng sử dụng của nó hoặc của các thành phần gắn với nó;

(7) Nếu dự định dùng để tác động cơ cấu nhả nhanh trang bị cho các pháo khói tự hoạt động và đèn tự sáng thì phải có khối lượng không nhỏ hơn 4 kg;

(8) Được gắn một dây nắm có đường kính không nhỏ hơn 9,5 mm và có chiều dài không nhỏ hơn 4 lần đường kính ngoài của thân phao. Dây nắm phải được gắn cố định tại 4 điểm cách đều nhau xung quanh chu vi của phao để tạo thành 4 vòng đai đều nhau.

2 Đèn tự sáng của phao tròn phải thoả mãn các yêu cầu dưới đây:

(1) Thuộc loại sao cho không bị nước dập tắt;

(2) Có màu trắng và có khả năng sáng liên tục với cường độ sáng không nhỏ hơn 2 cd theo tất cả các hướng bán cầu trên hoặc phóng chớp với tốc độ không nhỏ hơn 50 lần chớp và không lớn hơn 70 lần chớp trong một phút với tối thiểu cường độ sáng hiệu dụng tương đương;

(3) Được trang bị một nguồn năng lượng cung cấp có khả năng thoả mãn các yêu cầu của 2.6.2-2(2) trong khoảng thời gian ít nhất 2 giờ;

(4) Có khả năng chịu được thử rơi theo yêu cầu của 2.6.2-1(6).

3 Tín hiệu khói tự hoạt động của phao tròn phải thoả mãn các yêu cầu dưới đây:

(1) Toả ra khói có màu dễ nhận biết với tốc độ đều trong khoảng thời gian tối thiểu là 15 phút khi nổi trên mặt nước lặng;

(2) Không phát nổ hoặc phát ra ngọn lửa trong suốt thời gian toả khói tín hiệu;

(3) Không bị ngập chìm trong nước biển;

(4) Tiếp tục tỏa khói khi bị ngập hoàn toàn trong nước trong khoảng thời gian ít nhất là 10 giây;

(5) Có khả năng chịu được thử rơi theo yêu cầu của 2.6.2-1(6);

(6) Phải có thiết bị nhả nhanh sao cho nó tự động nhả và kích hoạt tín hiệu khói và đèn tự sáng được nối với phao tròn có khối lượng nhỏ hơn 4 kg.

4 Dây cứu sinh nổi của phao tròn phải thoả mãn các yêu cầu dưới đây:

(1) Không bị xoắn;

(2) Có đường kính không nhỏ hơn 8 mm;

(3) Có sức bền đứt không nhỏ hơn 5 kN.

2.6.3 Phao áo

1 Yêu cầu chung đối với phao áo

(1) Phao áo không được cháy hoặc tiếp tục nhão chảy sau khi bị ngọn lửa bao trùm hoàn toàn trong 2 s;

(2) Phao áo phải có ba cỡ như theo Bảng 2.6.3-1(2). Nếu phao áo thỏa mãn trong phạm vi hai kích thước (khối lượng và chiều cao), nó có thể được ký hiệu cả hai cỡ, nhưng kích thước thì không cần chỉ cụ thể. Phao áo sẽ được ký hiệu bởi một là khối lượng hoặc chiều cao như chỉ ra ở Bảng 2.6.3-1(2);

Bảng 2.6.3-1(2) - Tiêu chuẩn cỡ của phao áo

Cỡ / Kích thước	Em bé	Trẻ em	Người lớn
Khối lượng (kg)	nhỏ hơn 15	15 hoặc hơn nhưng nhỏ hơn 43	43 hoặc hơn
Chiều cao (cm)	nhỏ hơn 100	100 hoặc hơn nhưng nhỏ hơn 155	155 hoặc hơn

(3) Nếu phao áo người lớn không được thiết kế phù hợp cho người có khối lượng đến 140 kg và với vòng ngực đến 1750 mm, thì phải có các phụ tùng thích hợp để người đó có thể mặc được áo một cách chắc chắn;

(4) Đặc tính ngâm nước của phao áo phải được đánh giá bằng cách so sánh với tiêu chuẩn tham chiếu phao áo, ví dụ như sử dụng thiết bị thử tham chiếu (RTD) phù hợp với MSC.81(70), đã bổ sung, sửa đổi;

(5) Phao áo người lớn phải có kết cấu sao cho:

(a) Ít nhất 75% số người hoàn toàn không được làm quen với phao áo, có thể mặc nó đúng cách trong khoảng 1 phút mà không cần có sự giúp đỡ và hướng dẫn hoặc xem làm mẫu trước;

(b) Sau khi được xem làm mẫu cách mặc, tất cả mọi người có thể mặc phao áo đúng cách trong vòng 1 phút mà không cần sự giúp đỡ;

(c) Chỉ rõ ràng là chỉ có thể được mặc theo đúng một cách duy nhất, nếu mặc không đúng cách thì cũng không làm tổn thương người mặc;

(d) Phương pháp buộc áo phải nhanh chóng và hữu hiệu cài áo phao mà không cần thắt nút;

(e) Mặc áo thoải mái; và

(f) Cho phép người mặc áo nhảy từ độ cao ít nhất là 4,5 m khi giữ áo và 1 m khi tay giơ lên đầu xuống nước mà không bị tổn thương và phao áo không bị tuột hoặc hư hỏng.

(6) Khi thử theo MSC.81(70), đã bổ sung sửa đổi, đối với ít nhất 12 người, phao áo người lớn phải có đủ sức nổi và tính ổn định trong nước ngọt lặng để:

(a) Nâng miệng của người đã kiệt sức hoặc bất tỉnh lên cách mặt nước với chiều cao trung bình không nhỏ hơn chiều cao trung bình theo RTD của người lớn trừ 10 mm;

(b) Lật thân người đã bất tỉnh trong nước từ tư thế úp mặt về tư thế mà miệng người đó cao hơn mặt nước, trong thời gian trung bình không quá RTD cộng 1 giây, với số người không lật được bởi phao áo không lớn hơn giá trị trong RTD;

(c) Nghiêng thân người đã bất tỉnh từ vị trí thẳng đứng về phía sau một góc trung bình không nhỏ hơn giá trị RTD trừ đi 10^{o};

(d) Nâng đầu lên phía trên đường nằm ngang để góc nghiêng mặt trung bình không nhỏ hơn góc RTD trừ đi 10^{o};

(e) Đa số người mặc áo trở về vị trí ngửa ổn định sau khi đã bị lộn ngược khi nổi ở tư thế ôm gối với RTD khi thử trên người mặc theo cách tương tự.

(7) Phao áo người lớn phải cho phép người mặc nó bơi được đoạn đường ngắn trên mặt nước và lên được phương tiện cứu sinh;

(8) Phao áo em bé hoặc trẻ em cũng phải có kết cấu và đặc tính như phao áo cho người lớn, trừ những việc sau đây:

(a) Cho phép trợ giúp khi mặc cho em bé và trẻ em;

(b) Giá trị RTD phù hợp cho em bé hoặc trẻ em phải được thay cho giá trị RTD của người lớn;

(c) Cho phép trợ giúp cho việc đưa trẻ lên phương tiện cứu sinh, nhưng khả năng vận động của trẻ phải không bị giảm đến giá trị lớn hơn của cỡ RTD phù hợp;

(d) Đối với phao áo em bé thì cuộc thử nhẩy và rơi không cần phải áp dụng;

(e) Đối với phao áo trẻ em thì năm lần của chín phao sẽ phải chịu cuộc thử nhẩy và rơi;

(f) Đối với cuộc thử 2.6.3-1(8)(e) mô hình thân thể có thể được thay thế các phép thử dùng người.

(9) Với trường hợp ngoại lệ, yêu cầu về mạn khô và khả năng tự trở về tư thế ban đầu cho phao áo cho em bé có thể được miễn giảm nếu cần thiết để:

(a) Người trợ giúp có thể cứu được em bé;

(b) Cho phép buộc chặt em bé vào người trợ giúp và em bé có thể áp sát vào người trợ giúp;

(c) Giữ cho em bé không bị ướt và thở một cách dễ dàng;

(d) Bảo vệ em bé khỏi bị dịch chuyển và tuột ra trong quá trình sơ tán;

(e) Cho phép người trợ giúp theo dõi em bé và kiểm soát sự giảm thân nhiệt của trẻ.

(10) Ngoài những yêu cầu của 2.6.1-1(9) và ghi chú, trên áo phao trẻ em phải ghi rõ:

(a) Dải cỡ phao áo như đã được trình bày ở 2.6.3-1(2); và

(b) Biểu tượng "INFANT" (em bé) hoặc "CHILD" (trẻ em) được lồng phía trong biểu tượng "Phao áo em bé" hoặc "Phao áo trẻ em" trong Phụ lục 2 của Quy chuẩn.

(11) Phao áo phải có sức nổi không giảm xuống 5% sau 24 giờ ngâm trong nước ngọt;

(12) Sức nổi của phao áo không phụ thuộc vào việc sử dụng vật liệu là các hạt rời nhau;

(13) Mỗi phao áo phải có biện pháp buộc đèn của phao áo như đã được chỉ ra trong 2.6.3-3 để chúng thỏa mãn yêu cầu ở 2.6.3-1(5)(f) và 2.6.3-3(1)(c);

(14) Mỗi một phao áo được trang bị một còi được cố định bằng một dây thừng nhỏ;

(15) Đèn và còi của phao áo phải được lựa chọn và buộc vào phao áo sao cho tính năng của chúng không bị giảm đi khi sử dụng đồng thời;

(16) Phao áo phải có dây nổi có khả năng tự nhả ra hoặc thiết bị khác được buộc vào phao áo được mặc bởi người khác khi đang ở trên mặt nước;

(17) Phao áo phải được trang bị một thiết bị thích hợp để người trợ giúp có thể kéo người mặc phao áo từ mặt nước lên phương tiện cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu.

2 Phao áo tự bơm hơi

Một áo phao phụ thuộc vào việc bơm hơi để có tính nổi phải có tối thiểu 2 ngăn riêng biệt và thoả mãn các yêu cầu 2.6.3-1 và phải:

(1) Tự động bơm hơi khi ngập nước, được trang bị cơ cấu để vận hành được thiết bị bơm hơi chỉ bằng một động tác bằng tay và có khả năng thổi căng được bằng miệng;

(2) Trong trường hợp một ngăn bất kỳ mất tính nổi vẫn có khả năng thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-1(5), 2.6.3-1(6), 2.6.3-1(7);

(3) Thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-1(11) sau khi được bơm tự động.

3 Đèn của phao áo

(1) Mỗi đèn của phao áo phải:

(a) Có cường độ sáng không nhỏ hơn 0,75 cd theo mọi hướng bán cầu trên;

(b) Có một nguồn năng lượng cung cấp có khả năng đảm bảo cường độ phát sáng 0,75 cd trong ít nhất 8 giờ;

(c) Nhìn thấy được trên một phần càng lớn càng tốt ở bán cầu trên khi nó được gắn vào phao áo; và

(d) Phải là ánh sáng trắng.

(2) Nếu đèn nêu ở 1.3.3-1 là đèn chớp thì phải yêu cầu:

(a) Trang bị một công tắc hoạt động bằng tay;

(b) Chớp với tốc độ không nhỏ hơn 50 lần chớp và không lớn hơn 70 lần/phút với cường độ sáng hiệu dụng tối thiểu 0,75 cd.

2.6.4 Bộ quần áo bơi

1 Yêu cầu chung đối với bộ quần áo bơi.

(1) Quần áo bơi phải được chế tạo bằng các vật liệu không thấm nước sao cho:

(a) Có thể mở ra và mặc vào không cần sự giúp đỡ trong vòng 2 phút có tính đến bất kỳ quần áo mặc cùng nào (theo 3.1.3 MSC.81(70), đã bổ sung sửa đổi), và một phao áo nếu quần áo bơi phải được mặc cùng phao áo để thỏa mãn yêu cầu 2.6.4-1(2) và thổi phồng bằng miệng nếu chúng được trang bị;

(b) Nó không bị cháy và tiếp tục nhão chảy sau khi bị ngọn lửa bao trùm hoàn toàn trong vòng 2 s;

(c) Nó bao bọc toàn bộ cơ thể người mặc trừ mặt. Hai bàn tay cũng phải được bao bọc kín trừ khi có găng tay đeo thường xuyên;

(d) Nó được trang bị phương tiện để giảm đến mức tối thiểu hoặc giảm bớt không khí tự do trong hai ống chân của bộ quần áo bơi;

(e) Sau khi người mặc nhảy từ độ cao tối thiểu 4,5 m xuống nước, không có lượng nước quá mức lọt vào trong bộ quần áo bơi.

(2) Bộ quần áo bơi hoặc nó được mặc cùng với phao áo nếu cần thiết phải đủ ổn định và dự trữ nổi trong nước ngọt tĩnh để:

(a) Nâng người đã kiệt sức hoặc bất tỉnh khỏi mặt nước tối thiểu 120 mm; và

(b) Cho phép người mặc lật từ tư thế úp mặt đến ngửa mặt không quá 5 s.

(3) Bộ quần áo bơi phải cho phép người mặc nó và mặc cùng cả phao áo nếu bộ quần áo bơi phải được mặc cùng phao áo để:

(a) Leo lên và tụt xuống một thang dây thẳng đứng dài ít nhất 5 m;

(b) Thực hiện những nhiệm vụ bình thường trong quá trình rời tàu;

(c) Nhảy từ độ cao không thấp hơn 4,5 m xuống nước mà không làm hư hỏng hoặc tuột bộ quần áo bơi hoặc bị thương;

(d) Bơi một khoảng ngắn trên mặt nước và leo lên phương tiện cứu sinh.

(4) Bộ quần áo bơi có tính nổi và được thiết kế để mặc một mình không cần có phao áo phải được trang bị một đèn thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-3 và một còi thoả mãn yêu cầu đưa ra ở 2.6.3-1(14);

(5) Bộ quần áo bơi có tính nổi và được thiết kế để mặc một mình không cần có phao áo phải được trang bị dây nổi có khả năng rút ra hoặc các thiết bị khác dùng để buộc nó vào bộ quần áo bơi được mặc bởi một người khác đang ở trên mặt nước;

(6) Bộ quần áo bơi có tính nổi và được thiết kế để mặc một mình không cần có phao áo phải có thiết bị thích hợp để người trợ giúp có thể nâng người mặc áo bơi từ mặt nước lên phương tiện cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu;

(7) Nếu bộ quần áo bơi được mặc cùng với phao áo thì phao áo phải được mặc ra ngoài áo bơi. Người mặc một bộ quần áo bơi như thế cũng phải có khả năng tự mặc một phao áo mà không cần sự trợ giúp. Bộ quần áo bơi phải ghi rõ rằng nó được mặc cùng với phao áo;

(8) Bộ quần áo bơi phải có sức nổi không giảm xuống 5% sau 24 giờ ngâm trong nước ngọt và không phụ thuộc vào vật liệu là các hạt rời nhau.

2 Yêu cầu về nhiệt tính của bộ quần áo bơi

(1) Bộ quần áo bơi làm bằng vật liệu không có tính cách nhiệt phải:

(a) Được ghi rõ những chỉ dẫn rằng nó phải được mặc cùng với quần áo ấm;

(b) Có kết cấu sao cho khi mặc cùng với quần áo ấm và cùng với phao áo nếu bộ quần áo đó phải mặc với phao áo thì bộ quần áo bơi đó vẫn tiếp tục đảm bảo giữ được nhiệt sau khi người mặc nhảy từ độ cao 4,5 m, đảm bảo khi mặc nó 1 giờ trong nước lặng luân chuyển có nhiệt độ 5 °C, thân nhiệt của người mặc không giảm quá 2 °C.

(2) Bộ quần áo bơi được làm bằng vật liệu cách nhiệt, khi chỉ mặc bộ quần áo bơi hoặc cùng với phao áo, nếu bộ quần áo bơi phải mặc cùng với phao áo, phải đảm bảo cho người mặc đủ cách nhiệt khi người mặc nhảy xuống nước từ độ cao 4,5 m, đảm bảo thân nhiệt của người mặc không giảm quá 2 °C trong 6 giờ trong nước lặng luân chuyển có nhiệt độ từ 0 °C đến 2 °C;

(3) Người mặc bộ quần áo bơi phải có thể cầm được bút viết sau khi ngâm trong nước có nhiệt độ 5 °C trong 1 giờ.

2.6.5 Bộ quần áo bảo vệ kín

1 Yêu cầu chung của bộ quần áo bảo vệ kín

(1) Bộ quần áo bảo vệ kín phải được chế tạo từ vật liệu không thấm nước sao cho nó:

(a) Có sẵn tính nổi tối thiểu 70 N;

(b) Làm bằng vật liệu có thể giảm nguy cơ ứng suất nhiệt trong quá trình cấp cứu và các hoạt động sơ tán;

(c) Bao bọc được toàn bộ cơ thể trừ đầu và hai tay, nếu Đăng kiểm cho phép thì được trang bị găng tay, thiết bị che đầu để có thể sử dụng bộ quần áo bảo vệ kín;

(d) Có thể mặc và cởi không cần sự trợ giúp trong thời gian 2 phút;

(e) Không cháy hoặc tiếp tục nhão chảy sau khi ngọn lửa bao trùm hoàn toàn trong 2 s;

(f) Có túi để đựng một thiết bị vô tuyến điện thoại VHF cầm tay;

(g) Có thể quan sát hai bên ít nhất 120°.

(2) Bộ quần áo bảo vệ kín phải cho phép người mặc nó:

(a) Leo lên và xuống thang dây thẳng đứng có chiều dài ít nhất 5 m;

(b) Nhảy từ chiều cao tối thiểu 4,5 m xuống nước bằng chân mà không bị thương và bộ quần áo không bị tuột hoặc hư hỏng;

(c) Bơi trên mặt nước ít nhất 25 m và lên được phương tiện cứu sinh;

(d) Mặc phao áo không cần sự trợ giúp; và

(e) Thực thi tất cả các công việc liên quan đến việc rời tàu, trợ giúp những người khác và vận hành xuồng cấp cứu.

(3) Bộ quần áo bảo vệ kín phải được trang bị một đèn thoả mãn các yêu cầu của 2.6.3-3 để chúng có khả năng thỏa mãn 2.6.3-3(1)(c) và 2.6.5-1(2)(b) và một còi quy định ở 2.6.3-1(14).

2 Yêu cầu về đặc tính nhiệt đối với bộ quần áo bảo vệ kín

(1) Bộ quần áo bảo vệ kín phải:

(a) Nếu được làm bằng vật liệu không cách nhiệt, phải được ghi rõ những chỉ dẫn rõ ràng bộ quần áo này phải được mặc với quần áo ấm; và

(b) Có kết cấu, sao cho khi mặc như đã chỉ rõ, bộ quần áo vẫn giữ được nhiệt cho người mặc khi người đó nhảy xuống nước mà bị ngập hoàn toàn và đảm bảo khi mặc nó trong nước lặng luân chuyển ở nhiệt độ 5 °C, thân nhiệt của người mặc không giảm quá 1,5 °C trên 1 giờ tính sau nửa giờ đầu tiên từ lúc nhảy xuống nước.

3 Yêu cầu về ổn định

Người mặc bộ quần áo chống mất nhiệt thoả mãn các yêu cầu của Phần này, trong nước ngọt phải có thể lật từ tư thế úp sang tư thế ngửa mặt trong thời gian không quá 5 s và phải ổn định ở tư thế ngửa mặt. Bộ quần áo phải không có xu hướng lật úp người mặc trong điều kiện thời tiết biển trung bình.

2.6.6 Dụng cụ chống mất nhiệt

1 Dụng cụ chống mất nhiệt phải được chế tạo bằng vật liệu không thấm nước có nhiệt dẫn không lớn hơn 7800 W/(m^2K) và phải kết cấu sao cho khi sử dụng để bao kín người, nó giảm được sự mất nhiệt của cơ thể người mặc do trao đổi nhiệt và mất nhiệt.

2 Dụng cụ chống mất nhiệt phải:

(1) Bao bọc toàn bộ cơ thể với mọi cỡ khi mặc phao áo, trừ mặt. Hai tay cũng phải được bao bọc, trừ khi có các găng tay gắn cố định;

(2) Có khả năng mở ra và mặc vào dễ dàng không cần sự trợ giúp trong một phương tiện cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu;

(3) Cho phép người mặc cởi nó ra trong nước trong không quá 2 phút nếu nó cản trở khả năng bơi của người mặc.

3 Dụng cụ chống mất nhiệt phải đảm bảo tốt chức năng trong dải nhiệt độ từ -30 °C đến 20 °C.

2.6.7 Phương tiện tín hiệu cấp cứu

1 Pháo hiệu dù

(1) Pháo hiệu dù phải:

(a) Được cất giữ trong vỏ kín nước;

(b) Có chỉ dẫn ngắn gọn hoặc vẽ hình minh hoạ rõ ràng cách sử dụng pháo hiệu dù được in trên vỏ;

(c) Được thiết kế sao cho không gây trở ngại cho người cầm vỏ khi sử dụng nó theo chỉ dẫn của nhà chế tạo; và

(d) Có sẵn phương tiện mồi nổ.

(2) Khi bắn thẳng đứng lên trời, pháo hiệu phải đạt được độ cao không nhỏ hơn 300 m. Tại đỉnh hoặc gần đỉnh quỹ đạo của nó, pháo hiệu phải phát ra một tín hiệu có dù, tín hiệu này phải được:

(a) Cháy sáng với màu đỏ tươi;

(b) Cháy đều với cường độ sáng trung bình không nhỏ hơn 30000 cd;

(c) Có thời gian cháy không nhỏ hơn 40 s;

(d) Có tốc độ rơi không lớn hơn 5 m/s;

(e) Không làm hư hỏng dù hoặc thành phần kèm theo trong quá trình cháy.

2 Đuốc cầm tay

(1) Đuốc cầm tay phải:

(a) Có những chỉ dẫn ngắn gọn hoặc vẽ hình minh hoạ rõ ràng cách sử dụng đuốc cầm tay được in trên vỏ;

(b) Được cất trong vỏ kín nước;

(c) Có sẵn phương tiện mồi cháy;

(d) Được thiết kế sao cho không gây trở ngại cho người cầm vỏ và không gây nguy hại cho phương tiện cứu sinh do tàn còn đang cháy hoặc đỏ hồng khi sử dụng nó theo chỉ dẫn thao tác theo nhà chế tạo.

(2) Đuốc cầm tay phải:

(a) Cháy sáng với màu đỏ tươi;

(b) Cháy đều với cường độ sáng trung bình không nhỏ hơn 15000 cd;

(c) Có thời gian cháy không nhỏ hơn 1 phút;

(d) Tiếp tục cháy sau khi bị nhúng trong nước ở độ sâu 100 mm trong 10 s.

3 Tín hiệu khói nổi

(1) Tín hiệu khói nổi phải:

(a) Được cất trong vỏ kín nước;

(b) Không gây nổ khi khi sử dụng nó theo chỉ dẫn thao tác theo nhà chế tạo;

(c) Có những chỉ dẫn ngắn gọn hoặc vẽ hình minh hoạ rõ ràng cách sử dụng tín hiệu khói nổi được in trên vỏ.

(2) Tín hiệu khói nổi phải:

(a) Toả ra khói có màu dễ nhận với vận tốc toả khói đều trong không ít hơn 3 phút khi nổi trên mặt nước lặng;

(b) Không được phát lửa trong suốt thời gian toả khói;

(c) Không được chìm ngập trong nước biển;

(d) Tiếp tục toả khói sau khi bị chìm trong nước ở độ sâu 100 mm trong 10 s.

2.6.8 Phao bè cứu sinh

1 Yêu cầu chung

(1) Phao bè cứu sinh phải kết cấu sao cho có khả năng chịu được mọi điều kiện bên ngoài 30 ngày nổi trong mọi điều kiện sóng gió trên biển;

(2) Phao bè cứu sinh phải kết cấu sao cho khi thả rơi xuống nước từ độ cao 18 m, bè và trang bị của nó vẫn hoạt động tốt. Nếu bè được cất giữ trên tàu ở độ cao lớn hơn 18 m trên đường nước khi tàu ở trạng thái tải nhẹ nhất, thì phải là kiểu đã được thử rơi thoả mãn từ độ cao ít nhất bằng độ cao đó;

(3) Phao bè cứu sinh đang nổi phải có khả năng chịu được các cú nhảy liên tục lên bè từ độ cao ít nhất là 4,5 m phía trên sàn bè trong cả hai trường hợp mui bè dựng lên và không dựng lên;

(4) Phao bè cứu sinh và các trang bị của nó phải được thiết kế sao cho có thể chèo được bè với tốc độ 3 hải lý/giờ trong nước lặng khi nó chở đầy đủ số người và trang thiết bị và một trong các neo nổi của nó buông lửng trong nước;

(5) Phao bè cứu sinh phải có mui che bảo vệ người trên bè tránh tiếp xúc với môi trường bên ngoài, phải tự động dựng lên khi bè được hạ xuống và nổi trên mặt nước. Mui che phải thoả mãn các yêu cầu sau đây:

(a) Phải có lớp cách nhiệt chống nóng và lạnh bằng hai lớp vật liệu cách nhau bởi một khe không khí hoặc bằng phương pháp khác có hiệu quả tương đương. Phải có biện pháp ngăn ngừa sự tích tụ nước trong khe không khí đó;

(b) Mặt trong của bè phải có màu sắc không gây khó chịu cho người trong bè;

(c) Trên mỗi lối ra vào của bè phải được chỉ dẫn rõ ràng và phải có các cơ cấu đóng kín hiệu quả có thể điều chỉnh được mà những người mặc quần áo bơi có thể mở ra dễ dàng, nhanh chóng từ bên trong và bên ngoài và đóng được từ bên trong bè để cho phép thông gió nhưng ngăn được nước biển, gió và khí lạnh tràn vào. Các bè chứa nhiều hơn 8 người phải có ít nhất hai lối ra vào đối diện qua đường kính;

(d) Phải có đủ không khí trong bè tại mọi thời điểm, ngay cả khi các lối ra vào đã được đóng lại;

(e) Phải có ít nhất một cửa để quan sát;

(f) Phải trang bị các phương tiện để thu gom nước mưa;

(g) Phải trang bị phương tiện để lắp giữ một thiết bị phát báo ra đa của phương tiện cứu sinh ở độ cao ít nhất 1 m trên mặt biển;

(h) Dưới mọi phần của mui che phải có đủ không gian phía trên đầu cho những người ngồi trong bè.

2 Sức chở tối thiểu và khối lượng của phao bè cứu sinh

(1) Không chấp nhận phao bè cứu sinh có sức chở ít hơn 6 người được tính toán theo các yêu cầu của 2.6.9-3 hoặc 2.6.10-3, tuỳ theo mục nào phù hợp;

(2) Trừ khi phao bè cứu sinh là loại được hạ bằng thiết bị hạ được thẩm định thoả mãn các yêu cầu của 2.6.20-5 hoặc không yêu cầu cất giữ ở các vị trí dễ di chuyển từ mạn này sang mạn khác, khối lượng tổng cộng của phao bè cứu sinh, vỏ chứa và trang thiết bị của nó không được lớn hơn 185 kg.

3 Trang thiết bị phao bè cứu sinh

(1) Xung quanh phía trong và phía ngoài phao bè cứu sinh phải có dây cứu sinh gắn chắc chắn vào bè;

(2) Phao bè cứu sinh phải được trang bị một dây giữ có chiều dài không nhỏ hơn 10 m cộng với khoảng cách từ vị trí cất giữ bè tới đường nước trong điều kiện đi biển nhẹ nhất hoặc 15 m, lấy giá trị nào lớn hơn. Sức bền kéo đứt của dây giữ bao gồm các phụ kiện đi kèm chính với bè, trừ những dây yếu được yêu cầu bởi 2.6.8-6, không được nhỏ hơn 15,0 kN đối với bè được phép chở hơn 25 người và không nhỏ hơn 10 kN đối với những bè cho phép chở được từ 9 đến 25 người và không được nhỏ hơn 7,5 kN đối với bất kỳ loại phao bè cứu sinh nào khác;

(3) Phải gắn một đèn điều khiển bằng tay trên đỉnh của mui che của bè. Ánh sáng của đèn là ánh sáng trắng và có thể làm việc liên tục ít nhất 12 giờ với cường độ ánh sáng không nhỏ hơn 4,3 cd trên tất cả các hướng của nửa bán cầu trên. Tuy nhiên, nếu đèn là loại chớp nó phải có tốc độ chớp không nhỏ hơn 50 lần và không lớn hơn 70 lần trong 1 phút, thời gian làm việc phải là 12 giờ với cường độ ánh sáng hiệu dụng phải tương đương.

Đèn phải tự động phát sáng khi mui che của bè được dựng lên. Các bộ pin phải là loại không bị hư hỏng do ướt và hơi ẩm khi cất giữ trên bè;

(4) Phải trang bị một đèn được điều khiển bằng tay ở phía trong bè có khả năng làm việc trong thời gian phát sáng liên tục ít nhất 12 giờ. Đèn sẽ tự động phát sáng với cường độ sáng không nhỏ hơn 0,5 cd khi mui bè được dựng lên, cho phép đọc được các hướng dẫn về thiết bị và phương tiện cứu sinh, các bộ pin phải là loại không bị hư hỏng do ướt và hơi ẩm khi cất giữ trên bè.

4 Phao bè cứu sinh hạ bằng cần

(1) Phao bè cứu sinh hạ bằng cần phải thoả mãn các điều kiện dưới đây:

(a) Khi phao bè cứu sinh chở toàn bộ số người và trang thiết bị, có khả năng chịu được các va chạm một phía vào mạn tàu với tốc độ va chạm không nhỏ hơn 3,5 m/s và cũng chịu được thả rơi xuống nước từ độ cao không nhỏ hơn 3 m mà không bị hư hỏng làm ảnh hưởng đến các chức năng của bè;

(b) Được trang bị phương tiện để kéo bè vào dọc theo boong đưa người lên phương tiện cứu sinh và giữ được bè chắc chắn trong quá trình đưa người lên bè.

(2) Mỗi phao bè cứu sinh hạ bằng cần trên tàu khách phải được bố trí sao cho toàn bộ số người có thể lên được bè nhanh chóng;

(3) Mỗi phao bè cứu sinh hạ bằng cần trên tàu hàng phải được bố trí sao cho toàn bộ số người có thể lên được bè nhanh chóng trong không quá 3 phút từ thời điểm hướng dẫn lên bè được đưa ra.

5 Thiết bị cứu sinh trên bè

(1) Thiết bị thông thường của một bè phải bao gồm:

(a) Một vòng cứu sinh nổi buộc vào một sợi dây nổi có chiều dài không nhỏ hơn 30 m;

(b) Một con dao kiểu không gập được có cán nổi và có dây buộc và đặt trong một túi ở phía ngoài ở mui che gần vị trí buộc dây giữ bè. Ngoài ra, phao bè cứu sinh được phép chở từ 13 người trở lên phải trang bị thêm con dao thứ hai, dao này không cần phải là loại không gập được;

(c) Một gầu múc nước nổi cho bè được phép chở không quá 12 người và 2 gầu múc nước nổi cho bè được phép chở từ 13 người trở lên;

(d) Hai miếng bọt biển;

(e) Hai neo nổi, một chiếc có một đoạn dây chống giật và dây đóng mở neo nếu cần thiết, một chiếc là dự trữ còn chiếc kia được gắn thường xuyên vào phao bè cứu sinh theo cách sao cho khi phao bè cứu sinh được thổi căng hoặc ở trên mặt nước, nó sẽ làm cho bè nằm xuôi theo chiều gió theo kiểu ổn định nhất. Độ bền neo nổi và dây chống giật và dây đóng mở neo nếu có trang bị của nó phải đủ để chịu mọi điều kiện thời tiết biển. Các neo phải có phương tiện ngăn ngừa xoắn dây và phải là kiểu

không lộn mặt trong ra mặt ngoài giữa các dây buộc của nó. Neo nổi gắn thường xuyên vào các bè được thả bằng cần và các bè được trang bị trên các tàu khách phải bố trí để chỉ được triển khai công việc bằng tay. Tất cả các bè khác phải có neo nổi được triển khai tự động khi bè bơm hơi;

(f) Hai bơi chèo nổi;

(g) Ba dụng cụ để mở đồ hộp và một chiếc kéo, các dao an toàn có các lưỡi mở hộp đặc biệt cũng có thể thoả mãn yêu cầu này;

(h) Một bộ dụng cụ sơ cứu đựng trong hộp kín nước có khả năng đóng kín lại sau khi sử dụng;

(i) Một còi hoặc tín hiệu phát âm thanh tương đương với cường độ tín hiệu khoảng 100 dB trong phạm vi 1 m;

(j) Bốn pháo hiệu dù thoả mãn các yêu cầu của 2.6.7-1;

(k) Sáu đuốc cầm tay thoả mãn các yêu cầu của 2.6.7-2;

(l) Hai tín hiệu khói nổi thoả mãn các yêu cầu của 2.6.7-3;

(m) Một đèn pin kín nước thích hợp cho việc đánh tín hiệu Morse có kèm một bộ pin và một bóng điện dự trữ đựng trong hộp kín nước;

(n) Một thiết bị phản xạ ra đa có hiệu quả, trừ khi có một thiết bị phát báo ra đa dùng cho phương tiện cứu sinh được cất giữ trên bè đó;

(o) Có một gương để đánh tín hiệu ban ngày có chỉ dẫn sử dụng để đánh tín hiệu cho tàu và máy bay;

(p) Một bảng các tín hiệu cứu sinh để trong hòm kín nước hoặc trên vật liệu không thấm nước;

(q) Một bộ đồ câu cá;

(r) Khẩu phần ăn với tổng cộng không ít hơn 10000 kJ (2400 kCal) cho mỗi người mà bè được phép chở. Các khẩu phần ăn này phải ngon miệng, đang còn hạn sử dụng, được gói bằng cách dễ chia và dễ mở, phải được đựng trong các gói kín khí và được cất giữ trong thùng kín nước;

Khẩu phần phải được đóng gói và được niêm phong trong hộp sắt hoặc phải được hút chân không khi đóng gói bằng vật liệu đóng gói mềm với tỉ lệ truyền không khí nhỏ hơn 0,1 g/m^2 trong 24 giờ tại 23 ^{o}C với độ ẩm không khí là 85% khi thử với tiêu chuẩn được chấp nhận bởi Đăng kiểm. Nếu cần khẩu phần ăn đóng gói bằng vật liệu mềm phải được bảo vệ thêm một bao bì bên ngoài để tránh bị hư hỏng do va chạm với các các vật thể có cạnh sắc nhọn. Ngoài bao bì phải thể hiện ngày đóng gói và ngày hết hạn, lô sản phẩm, thức ăn bên trong và hướng dẫn sử dụng. Thành phần khẩu phần ăn và tỉ lệ phải được chấp thuận bởi Đăng kiểm;

QCVN 42: 2015/BGTVT

(s) Các bình kín nước chứa 1,5 lít nước ngọt cho mỗi người mà bè được phép chở, trong đó hoặc 0,5 lít nước cho mỗi người có thể được thay bằng thiết bị lọc nước ngọt có khả năng tạo ra lượng nước ngọt tương đương trong 2 ngày hoặc 1 lít cho mỗi người có thể được thay bằng thiết bị khử muối hoàn toàn kiểu thẩm thấu điều khiển bằng tay như mô tả trong 2.6.13-7(5), có thể sản xuất được lượng nước ngọt tương đương lượng dùng cho 2 ngày. Nước phải thoả mãn yêu cầu quốc tế phù hợp về thành phần hoá học và khoáng chất. Nước phải được đựng trong can được niêm phong và được làm bằng vật liệu chống gỉ hoặc được xử lý chống gỉ. Khi đóng gói bằng vật liệu đóng gói mềm với tỉ lệ truyền không khí nhỏ hơn 0,1 g/m^2 trong 24 giờ tại 23 °C với độ ẩm không khí là 85% khi thử với tiêu chuẩn được chấp nhận bởi Đăng kiểm ngoại trừ các khẩu phần nhỏ được đựng trong can lớn thì không cần yêu cầu về mức độ truyền khí. Mỗi can chứa phải có phương pháp đóng kín lại sau khi dùng trừ các can có thể tích nhỏ hơn 125 mi-li-lít. Mỗi can phải thể hiện ngày đóng gói, ngày hết hạn, số lô sản phẩm, chất lượng nước trong can, hướng dẫn sử dụng. Can phải dễ mở kể cả các gói không ngấm nước. Nước sử dụng để uống khi khẩn cấp phải phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế được Đăng kiểm chấp nhận dựa trên các yêu cầu này;

(t) Một ca uống có thang chia làm bằng vật liệu không gỉ;

(u) Số liều thuốc chống say sóng có tác dụng đủ trong ít nhất 48 giờ và một túi nôn cho mỗi người mà bè được phép chở;

(v) Hướng dẫn cứu người như thế nào trên bè;

(w) Hướng dẫn về hành động khẩn cấp;

(x) Dụng cụ chống mất nhiệt thoả mãn các yêu cầu của 2.6.6 đủ cho 10% số người bè được phép chở nhưng không được nhỏ hơn 2.

(2) Trên các vỏ phao bè cứu sinh trang bị thoả mãn các yêu cầu 2.6.8-5(1) phải ghi dòng chữ "SOLAS A PACK" bằng chữ La tinh in hoa và chú thích nội dung theo điều 2.6.9-6(3)(e), 2.6.10-6(7) tương ứng đối với từng loại bè;

(3) Đối với các tàu khách chạy tuyến quốc tế ngắn, các tàu hoạt động trong vùng hạn chế II không phải trang bị thoả mãn đầy đủ tất cả các hạng mục đưa ra ở 2.6.8-5(1), nhưng phải thoả mãn các điều sau: 2.6.8-5(1)(a) đến 2.6.8-5(1)(f), 2.6.8-5(1)(h); 2.6.8-5(1)(i); 2.6.8-5(1)(m) đến 2.6.8-5(1)(p), 2.6.8-5(1)(u) đến 2.6.8-5(1)(x) và một nửa thiết bị nêu trong các điều 2.6.8-5(1)(j) đến 2.6.8-5(1)(l). Trên vỏ chứa các phao bè cứu sinh này cũng được ghi dòng chữ "SOLAS B PACK" bằng chữ La tinh in hoa và ghi chú thích theo nội dung quy định ở 2.6.9-6(3)(e) và 2.6.10-6(7) tương ứng đối với từng loại bè;

(4) Các phao bè cứu sinh của tàu hạn chế III không chạy tuyến quốc tế ít nhất phải trang bị các thiết bị sau đây:

(a) Các hạng mục thiết bị nêu trong 2.6.8-5(1)(a), 2.6.8-5(1)(d), 2.6.8-5(1)(f), 2.6.8-5(1)(h), 2.6.8-5(1)(i), 2.6.8-5(1)(k), 2.6.8-5(1)(m), và 2.6.8-5(1)(v);

(b) Một gầu múc nước nổi và một neo nổi; ghi chú theo yêu cầu ở 2.6.9-6(3)(e) và 2.6.10-6(7) trên các phao bè cứu sinh này sẽ phải là "C PACK" bằng chữ La tinh in hoa.

(5) Nếu có trang bị, các thiết bị này phải đặt trong vỏ chứa nếu nó không phải là phần liền hoặc được cố định thường xuyên vào phao bè cứu sinh thì nó phải được cất giữ và được cố định bên trong bè và phải có khả năng nổi trong nước ít nhất 30 phút mà không làm hỏng những đồ chứa bên trong.

6 Bố trí các cơ cấu nổi tự do của phao bè cứu sinh

(1) Hệ thống dây giữ bè phải nối giữa tàu với phao bè và phải được bố trí để đảm bảo phao bè khi được nhả và được thổi căng (nếu bè thuộc loại phao bè cứu sinh tự bơm hơi) mà không bị tàu đang chìm kéo theo;

(2) Nếu cơ cấu nhả nổi tự do sử dụng một mắt nối yếu thì nó phải:

(a) Không bị đứt bởi lực cần để kéo dây giữ ra khỏi vỏ chứa phao bè cứu sinh;

(b) Phải có đủ độ bền để giữ phao bè khỏi bị thổi căng;

(c) Đứt dưới tác dụng của lực kéo căng bằng 2,2 kN $\pm$ 0,4 kN.

(3) Thiết bị nhả thuỷ tĩnh

Nếu thiết bị nhả thuỷ tĩnh được sử dụng trong các cơ cấu nhả nổi tự do, thì nó phải:

(a) Được chế tạo bằng vật liệu thích hợp để tránh thiết bị bị hỏng. Không chấp nhận việc mạ kẽm hoặc các dạng phủ kim loại khác lên các chi tiết của thiết bị nhả thuỷ tĩnh;

(b) Tự động giải phóng phao bè cứu sinh ở độ sâu không quá 4 m;

(c) Có biện pháp thoát nước để tránh nước đọng trong bầu thuỷ tĩnh khi thiết bị nằm ở vị trí bình thường của nó;

(d) Có kết cấu sao cho tránh nhả bè khi sóng biển trùm lên thiết bị;

(e) Được ghi rõ thường xuyên kiểu và số sê ri lên mặt mặt ngoài của nó;

(f) Được ghi chú thường xuyên trên thiết bị hoặc biển gắn chắc chắn trên thiết bị nêu rõ ngày chế tạo, kiểu và số sê ri và thiết bị có phù hợp cho việc sử dụng với một phao bè cứu sinh có sức chở nhiều hơn 25 người không;

(g) Sao cho mỗi chi tiết nối đến hệ thống dây giữ có độ bền không nhỏ hơn độ bền đã quy định cho dây giữ;

(h) Nếu sử dụng một lần, thay cho yêu cầu ở 2.6.8-6(3)(f) phải được ghi chú cách xác định ngày hết hạn sử dụng.

2.6.9 Phao bè cứu sinh tự bơm hơi

QCVN 42: 2015/BGTVT

1 Phao bè cứu sinh bơm hơi phải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.8 và ngoài ra phải thoả mãn các yêu cầu của Mục này.

2 Kết cấu của phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Khoang tạo sức nổi chính phải chia thành ít nhất hai ngăn riêng biệt, mỗi ngăn này được bơm hơi qua một van bơm hơi một chiều trên mỗi ngăn đó. Các khoang tạo sức nổi phải bố trí sao cho trong trường hợp một ngăn bất kỳ bị hư hỏng hoặc không thể bơm hơi được, thì các ngăn không bị hư hỏng vẫn có đủ khả năng nâng được số người mà phao bè cứu sinh đó được phép chở, mỗi người nặng 82,5 kg và ngồi ở các vị trí bình thường của họ với mạn khô tương đương trên toàn bộ chu vi bè;

(2) Sàn của phao bè cứu sinh phải không thấm nước và phải có khả năng cách nhiệt đủ để chống lạnh hoặc:

(a) Bằng một hoặc nhiều ngăn mà những người trên bè có thể bơm lên được, hoặc tự động bơm hơi và có thể xả đi và bơm lại bởi những người trên bè;

(b) Bằng các biện pháp khác có hiệu quả tương đương mà không phụ thuộc vào việc bơm.

(3) Phao bè cứu sinh phải có khả năng bơm căng được bởi một người. Phao bè cứu sinh phải được bơm bằng loại khí không độc. Hệ thống bơm bao gồm cả van xả phải được lắp đặt phù hợp với 2.6.9-2(4). Việc bơm hơi bè phải được hoàn thành trong một phút ở nhiệt độ môi trường xung quanh khoảng 18 °C và 20 °C và trong 3 phút khi nhiệt độ môi trường xung quanh là -30 °C. Sau khi thổi căng, phao bè cứu sinh phải giữ được hình dáng của nó khi chở đủ số người và trang bị;

Các bình áp lực dùng cho hệ thống bơm hơi tự động phải được Đăng kiểm hoặc một cơ quan có thẩm quyền thẩm định.

(4) Mỗi ngăn tự bơm hơi phải có khả năng chịu được áp lực bằng ít nhất ba lần áp lực làm việc và phải được ngăn ngừa khỏi bị vượt quá áp lực lớn hơn 2 lần áp lực làm việc hoặc bằng van an toàn hoặc bằng việc cấp khí hạn chế. Phải có phương tiện để lắp đặt bơm hơi hoặc thiết bị thổi hơi như yêu cầu bởi 2.6.9-9(1) để có thể duy trì được áp lực làm việc.

3 Sức chở của phao bè cứu sinh tự bơm hơi

Số lượng người mà phao bè cứu sinh được phép chở phải bằng số nhỏ nhất trong các giá trị sau đây:

(1) Số nguyên lớn nhất nhận được khi chia thể tích bằng m^3 của các buồng nổi chính khi đã thổi căng (không tính đến các vòm che, ghế băng, nếu có) cho 0,096;

(2) Số nguyên lớn nhất nhận được khi chia diện tích bằng m^2 của mặt cắt theo phương ngang của bè đo từ mép trong cùng của các ống nối (áp dụng cho cách tính này có thể bao gồm cả một hoặc các ghế nếu có) cho 0,372; hoặc

(3) Số người có khối lượng trung bình 82,5 kg, tất cả đều mặc bộ quần áo bơi và phao áo, hoặc trường hợp là phao bè được hạ bằng cần hạ, chỉ mặc phao áo, có thể ngồi thoải mái và không bị vướng đầu và không làm ảnh hưởng đến việc vận hành của bất cứ thiết bị nào của bè.

4 Lối vào phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Tối thiểu một cửa vào phải được trang bị cầu mềm lên bè có khả năng đỡ được người nặng 100 kg, để mọi người có thể lên được phao bè cứu sinh từ biển. Cầu lên bè phải được bố trí sao cho bè không bị xẹp đáng kể nếu cầu đó hư hỏng. Trong trường hợp phao bè cứu sinh được hạ bằng cần có nhiều hơn một cửa vào, cầu lên bè phải bố trí tại cửa đối diện với các đai bám và các phương tiện đưa người xuống bè;

(2) Các cửa vào không được trang bị cầu lên bè thì phải có thang dây, bậc thấp nhất của thang dây phải bố trí thấp hơn đường nước không tải của phao bè cứu sinh một khoảng không nhỏ hơn 0,4 m;

(3) Phải có các phương tiện trong phao bè cứu sinh để trợ giúp người tự kéo họ lên phao bè cứu sinh từ thang dây.

5 Tính ổn định của phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Mỗi phao bè cứu sinh tự bơm hơi phải có kết cấu sao cho khi thổi căng và nổi với mái che ở phía trên, nó ổn định trên mặt biển;

(2) Tính ổn định của phao bè cứu sinh ở tư thế bị lật úp phải sao cho một người có thể lật bè lại khi ở trên biển và trong nước lặng;

(3) Tính ổn định của phao bè cứu sinh khi bè có đầy đủ trang thiết bị và người phải sao cho có thể kéo được nó với vận tốc đến 3 hải lý/giờ trong nước lặng;

(4) Phao bè cứu sinh được trang bị các túi nước phải thoả mãn các yêu cầu dưới đây:

(a) Các túi nước phải có màu dễ nhận biết;

(b) Phải thiết kế sao cho các túi đựng được ít nhất 60% dung tích của chúng đã căng ra được trong thời gian 25 s;

(c) Các túi phải có tổng dung tích tối thiểu 220 lít đối với phao bè cứu sinh có sức chở đến 10 người;

(d) Những túi nước của những bè cho phép chở trên 10 người phải có tổng dung tích không nhỏ hơn 20 × N lít, trong đó N là số người được chở trên bè;

(e) Các túi được bố trí đối xứng nhau xung quanh chu vi phao bè cứu sinh. Phải có các phương tiện để đảm bảo khí dễ dàng thoát ra khỏi phần phía dưới của bè.

6 Các vỏ chứa phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Phao bè cứu sinh bơm hơi phải được đóng gói trong một vỏ chứa, vỏ này phải thoả mãn các yêu cầu:

(a) Được kết cấu sao cho chịu được sự ăn mòn mạnh trong điều kiện bất kỳ có thể gặp ở trên biển;

(b) Có đủ tính nổi bản thân, khi chứa bè và thiết bị bên trong, để kéo dây giữ từ phía trong và tác động lên cơ cấu bơm bè nếu tàu bị chìm;

(c) Càng kín nước càng tốt, trừ đối với các lỗ thoát nước ở đáy vỏ.

(2) Phao bè phải có khả năng bơm hơi cho phao đứng thẳng lên khi phao bung ra một cách tự nhiên ở trong nước.

(3) Vỏ chứa phải được ghi:

(a) Tên nhà chế tạo hoặc nhãn hiệu thương mại;

(b) Số sê ri;

(c) Tên của cơ quan thẩm định và số người mà bè được phép chở;

(d) SOLAS (trừ những vỏ chứa những bè được trang bị phù hợp với 2.6.8-5(4));

(e) Kiểu đóng gói sự cố bên trong;

(f) Ngày bảo dưỡng gần nhất;

(g) Chiều dài của dây giữ;

(h) Khối lượng của phao bè sau khi đóng gói, nếu khối lượng đó lớn hơn 185 kg;

(i) Độ cao cất giữ lớn nhất cho phép từ đường nước (phụ thuộc vào độ cao thử rơi và chiều dài của dây giữ);

(j) Các chỉ dẫn hạ bè;

(k) Chủng loại hệ thống mắt xích yếu (nếu có) trong phao bè cứu sinh hoặc chỉ báo là không có bộ phận này.

7 Ghi chú trên phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Các bè phải được ghi:

(a) Tên nhà chế tạo hoặc nhãn hiệu thương mại;

(b) Số sê ri;

(c) Ngày chế tạo (tháng và năm);

(d) Tên của cơ quan thẩm định;

(e) Tên và địa chỉ của trạm bảo dưỡng thực hiện lần bảo dưỡng gần nhất;

(f) Số người được phép chở trên mỗi lối ra vào bè bằng chữ số có chiều cao không nhỏ hơn 100 mm và có màu tương phản với màu của phao bè cứu sinh.

(2) Phải có quy định đối với việc ghi chú trên mỗi phao bè cứu sinh về tên và cảng đăng ký của tàu bằng cách sao cho các thông tin trên có thể thay đổi bất kỳ thời điểm nào mà không cần mở vỏ ra.

8 Phao bè cứu sinh tự bơm hơi hạ bằng cần

(1) Ngoài việc thoả mãn các yêu cầu nêu trên, phao bè cứu sinh được sử dụng với các thiết bị hạ được thẩm định, khi được treo lên móc nâng hoặc mắt tháo phải chịu được tải trọng bằng:

(a) 4 lần khối lượng toàn bộ số người và trang thiết bị của nó, ở nhiệt độ môi trường và nhiệt độ bè đã ổn định là 20 ± 3 °C với các van xả an toàn đều không hoạt động; và

(b) 1,1 lần khối lượng toàn bộ số người và trang bị của nó ở nhiệt độ môi trường và nhiệt độ bè đã ổn định là -30 °C với các van xả an toàn đều hoạt động.

(2) Các vỏ chứa cứng sử dụng cho các phao bè cứu sinh được hạ bằng thiết bị hạ phải được buộc chắc chắn sao cho vỏ chứa đó hoặc các thành phần của nó không bị rơi xuống biển trong quá trình và sau khi bơm hơi và hạ bè chứa trong vỏ chứa đó.

9 Trang bị bổ sung đối với phao bè cứu sinh tự bơm hơi

(1) Ngoài các thiết bị theo yêu cầu của 2.6.8-5, mỗi một phao bè cứu sinh tự bơm hơi phải trang bị bổ sung:

(a) Một bộ đồ sửa chữa để sửa chữa những lỗ thủng ở những ngăn tạo lực nổi;

(b) Một bơm hơi hoặc ống xếp thổi hơi.

(2) Các dao, hộp thiếc, bộ đồ mở đồ hộp theo yêu cầu của 2.6.8-5 phải là loại an toàn.

2.6.10 Các phao bè cứu sinh cứng

1 Các phao bè cứu sinh cứng phải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.8, ngoài ra còn phải thoả mãn các yêu cầu của Mục này.

2 Kết cấu của phao bè cứu sinh cứng

(1) Sức nổi của phao bè cứu sinh cứng phải tạo bằng các vật liệu sẵn có tính nổi được thẩm định, vật liệu đó bố trí càng gần mép của bè càng tốt. Vật liệu nổi phải là vật liệu khó cháy hoặc được bảo vệ bằng lớp phủ khó cháy;

(2) Sàn của phao bè cứu sinh phải ngăn ngừa nước thấm và phải hỗ trợ hiệu quả cho những người trong bè không chạm vào nước và ngăn cho người trong bè khỏi bị lạnh.

3 Sức chở của phao bè cứu sinh cứng

Số lượng người mà phao bè cứu sinh cứng được phép chở phải bằng số nhỏ nhất trong các giá trị sau đây:

(1) Số nguyên lớn nhất nhận được khi lấy thể tích bằng m^3 của vật liệu có tính nổi chia cho 0,096 rồi nhân với một hệ số bằng 1 trừ đi tỉ trọng riêng của vật liệu nổi đó; hoặc

(2) Số nguyên lớn nhất nhận được khi lấy diện tích mặt cắt theo phương ngang của sàn bè tính bằng m^2 chia cho 0,372; hoặc

(3) Số người có khối lượng trung bình 82,5 kg, tất cả đều mặc bộ quần áo bơi và phao áo cứu sinh có thể ngồi thoải mái mà không bị vướng đầu và không làm ảnh hưởng đến sự vận hành bất kỳ thiết bị nào của bè.

4 Lối vào phao bè cứu sinh cứng

(1) Ít nhất một cửa vào phải được trang bị cầu lên bè để người từ dưới biển có thể lên bè được. Trong trường hợp phao bè cứu sinh hạ bằng cần có nhiều hơn một cửa vào, cầu lên bè phải được bố trí tại cửa vào đối diện với các dây bám kéo và các phương tiện đưa người xuống bè;

(2) Các cửa vào không được trang bị cầu lên bè phải được trang bị thang dây, bậc thang thấp nhất của thang dây phải thấp hơn đường nước không tải của bè một khoảng không nhỏ hơn 0,4 m;

(3) Bên trong bè phải có phương tiện để giúp cho người vào bè tự kéo mình vào bên trong bè từ thang dây.

5 Tính ổn định của phao bè cứu sinh cứng

(1) Trừ khi phao bè cứu sinh có khả năng hoạt động an toàn ở bất kể tư thế nào, độ bền và độ ổn định của bè phải sao cho bè hoặc là tự phục hồi cân bằng hoặc có thể dễ dàng được phục hồi cân bằng trên biển và trong nước lặng bằng một người;

(2) Tính ổn định của phao bè cứu sinh khi chở đầy đủ số người và trang thiết bị phải sao cho có thể kéo được nó trong nước lặng với vận tốc đến 3 hải lý/giờ.

6 Ghi kí hiệu trên phao bè cứu sinh cứng

Phao bè cứu sinh phải được ghi:

(1) Tên và cảng đăng ký của tàu chủ;

(2) Tên nhà chế tạo hoặc nhãn hiệu thương mại;

(3) Số sê ri;

(4) Tên của cơ quan thẩm định;

(5) Số người được phép trên bè ở mỗi lối ra vào bằng chữ số có chiều cao không nhỏ hơn 100 mm và các màu tương phản với màu của bè;

(6) SOLAS (trừ các bè trang bị thoả mãn 2.6.8-5(4));

(7) Kiểu đóng gói sự cố bên trong;

(8) Chiều dài của dây giữ;

(9) Chiều cao cất giữ lớn nhất cho phép từ đường nước phụ thuộc vào độ cao thử rơi;

(10) Các chỉ dẫn hạ bè.

7 Phao bè cứu sinh cứng hạ bằng cần

Ngoài các yêu cầu ở trên, phao bè cứu sinh sử dụng thiết bị hạ đã được thẩm định còn phải chịu được tải trọng bằng 4 lần tổng khối lượng của đầy đủ số người và trang thiết bị khi treo trên móc nâng hoặc mắt tháo.

2.6.11 Phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được

1 Tất cả các phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được phải thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.8-1, phao bè cứu sinh có mui che lật ngược tự bơm hơi phải thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.9, trừ các 2.6.9-5(2) và 2.6.9-6(2), loại bè cứng lật được có mui che phải thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.10 (trừ 2.6.10-5(1)) và các yêu cầu của Chương này.

2 Phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được phải được trang bị thiết bị tự xả nước, phao bè cứu sinh có khả năng sử dụng an toàn bởi những người chưa qua đào tạo.

3 Phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được phải có khả năng hoạt động an toàn ở bất kể tư thế nào. Phao bè cứu sinh phải có mui che ở cả hai phía của thân bè chính. Nếu có thể được thì các mui che đó phải giữ nguyên khi bè được hạ và cho nổi theo. Hai mui che phải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.8-1(5)(e), 2.6.8-3(3) và 2.6.8-3(4).

4 Thiết bị yêu cầu ở 2.6.8-5 phải sẵn sàng đưa vào bè, bất kể bè có mui che lật được đang nổi theo cách nào, hoặc dùng vỏ chứa thiết bị, vỏ này có thể đưa vào bè qua một mạn của bè, hoặc bằng cách đưa gấp đôi thiết bị ở mỗi mạn của phao bè cứu sinh.

5 Phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được với đầy đủ thiết bị phải được nổi ở vị trí ổn định trong mọi thời điểm không phụ thuộc vào điều kiện tải trọng của bè.

6 Phao bè cứu sinh có mui che lật ngược được không cần phải bố trí để dễ di chuyển từ bên mạn này sang mạn kia, vì vậy không phải thoả mãn giới hạn khối lượng 185 kg ở 2.6.8-2(2).

7 Trên tàu ro-ro khác hoạt động trên tuyến cố định có nước nông, có thể đạt được những yêu cầu mà phao bè cứu sinh phải bố trí để đảm bảo bè không bị kéo theo khi tàu đang chìm, bằng cách sử dụng dây của phao bè cứu sinh với chiều dài bằng chiều sâu luồng lạch cộng thêm 20% chiều dài đó.

2.6.12 Phao bè cứu sinh tự phục hồi cân bằng

1 Tất cả các phao bè cứu sinh tự phục hồi cân bằng phải thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.8-1, các phao bè cứu sinh tự phục hồi cân bằng tự bơm hơi phải thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.9, trừ các 2.6.9-5(2) và 2.6.9-6(2), các phao bè cứu sinh cứng tự phục hồi cân bằng phải thoả mãn những yêu cầu ở 2.6.10 (trừ 2.6.10-5(1)) và các yêu cầu của Chương này.

2 Bè được trang bị đầy đủ sẽ tự động quay từ vị trí bị lật về vị trí cân bằng thẳng trên mặt nước, không kể được bơm hơi ở vị trí lật ngược dưới nước hoặc bị lật do một nguyên nhân nào sau khi bơm hơi.

3 Tất cả các bè tự phục hồi cân bằng phải được trang bị thiết bị tự xả. Bè phải có khả năng điều khiển an toàn bởi những người chưa qua đào tạo.

4 Bè tự phục hồi cân bằng không cần phải bố trí để dễ di chuyển từ mạn này sang mạn kia thì không cần phải giới hạn khối lượng tối đa 185 kg như đã yêu cầu ở 2.6.8-2(2).

5 Đối với tàu khách ro-ro chuyên chạy trên tuyến có luồng lạch nông, những yêu cầu phao bè cứu sinh được bố trí để đảm bảo bè không bị kéo theo khi tàu chìm có thể đạt được bằng cách sử dụng dây của phao bè cứu sinh bằng chiều sâu của luồng lạch cộng với 20% chiều sâu đó.

2.6.13 Xuồng cứu sinh

1 Kết cấu của xuồng cứu sinh

(1) Kết cấu của tất cả các xuồng cứu sinh phải thích hợp, hình dạng và tỉ số kích thước của chúng sao cho ổn định tốt trên biển và đủ mạn khô khi chở đủ số người và trang thiết bị và có khả năng hạ khi tàu chúi 10^{o} và nghiêng 20^{o} về bất kỳ phía nào. Tất cả các xuồng cứu sinh phải có vỏ cứng và phải duy trì được sự ổn định dương khi ở tư thế cân bằng trong nước lặng, chở đủ số người và trang thiết bị và bị thủng một chỗ bất kỳ phía dưới đường nước, với điều kiện vật liệu có tính nổi không bị mất và không có các hư hỏng khác.

(2) Tất cả các xuồng cứu sinh phải có đủ độ bền để:

(a) Cho phép chúng hạ được an toàn xuống nước khi chở đủ người và trang thiết bị; và

(b) Có khả năng hạ và được kéo khi tàu chạy tiến trong nước lặng với tốc độ 5 hải lý/giờ.

(3) Vỏ và mái che cứng của các xuồng cứu sinh phải được chế tạo bằng vật liệu chống cháy hoặc lan truyền lửa chậm;

(4) Chỗ ngồi phải được bố trí bằng các ghế ngang, ghế dọc hoặc ghế tựa cố định được kết cấu sao cho chúng có khả năng chịu được:

(a) Tải tĩnh tương đương số người, mỗi người 100 kg và không gian cho số người đó được đảm bảo thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.13-2;

(b) Một tải trọng bằng 100 kg tại chỗ ngồi đơn bất kỳ khi xuồng cứu sinh kiểu hạ bằng dây hạ được thả rơi xuống nước từ độ cao không nhỏ hơn 3 m;

(c) Một tải trọng bằng 100 kg tại chỗ ngồi đơn bất kỳ khi xuồng kiểu hạ rơi tự do được thả rơi xuống từ độ cao ít nhất bằng 1,3 lần độ cao hạ rơi tự do chứng nhận.

(5) Trừ xuồng cứu sinh hạ rơi tự do, mỗi một xuồng cứu sinh hạ bằng các dây hạ phải có đủ sức bền để chịu được tải dưới đây mà không có biến dạng dư sau khi bỏ tải trọng trong đó đi:

(a) Trường hợp xuồng có vỏ bằng kim loại, 1,25 lần tổng số khối lượng của xuồng khi chở đủ số người và trang thiết bị; hoặc

(b) Trường hợp xuồng loại khác, 2 lần tổng số khối lượng của xuồng khi chở đầy người và trang thiết bị.

(6) Trừ xuồng cứu sinh hạ rơi tự do, mỗi một xuồng cứu sinh hạ bằng dây hạ phải có đủ sức bền để khi chở đủ số người và trang thiết bị, và nếu có các bàn trượt và đệm chống va ở đúng vị trí của chúng, có thể chịu được va chạm một bên vào mạn tàu với tốc độ va chạm tối thiểu 3,5 m/s cũng như bị thả rơi xuống nước từ độ cao ít nhất 3 m;

(7) Khoảng cách thẳng đứng tính từ mặt sàn cho đến mặt trong của mái che trên 50% diện tích sàn phải:

(a) Không nhỏ hơn 1,3 m đối với xuồng cứu sinh được phép chở 9 người trở xuống;

(b) Không nhỏ hơn 1,7 m đối với xuồng cứu sinh được phép chở 24 người trở lên;

(c) Không nhỏ hơn khoảng cách được xác định theo phép nội suy tuyến tính giữa 1,3 m và 1,7 m đối với xuồng cứu sinh được chở trong khoảng 9 và 24 người.

(8) Mỗi một xuồng cứu sinh phải có một Giấy chứng nhận thẩm định kiểu được cấp bởi Đăng kiểm, bao gồm những hạng mục sau:

(a) Số giấy chứng nhận thẩm định kiểu;

(b) Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;

(c) Mã hiệu kiểu dáng xuồng;

(d) Vật liệu làm vỏ của xuồng, phải chi tiết để đảm bảo không xảy ra các sai khác về tính tương thích trong quá trình sửa chữa;

(e) Tổng khối lượng khi đầy đủ trang thiết bị và người;

(f) Lực kéo xuồng;

(g) Những thông tin thẩm định theo yêu cầu 2.6.14 đến 2.6.18;

Tuy nhiên, Đăng kiểm phải cấp Giấy chứng nhận cho mỗi loạt xuồng cứu sinh, trong đó ngoài những hạng mục nêu trên, còn có các thông số sau:

(h) Số sê ri của xuồng;

(i) Tháng và năm sản xuất;

(j) Số người được phép chở;

(k) Thông tin thẩm định theo yêu cầu của 2.6.1-1(9);

Mỗi xuồng phải được dán đề can với các thông số sau:

(l) Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;

(n) Mã hiệu kiểu dáng và số sê ri;

(o) Tháng và năm sản xuất;

(p) Số người được phép chở;

(q) Thông tin thẩm định theo yêu cầu của 2.6.1-1(9).

2 Sức chở của xuồng cứu sinh

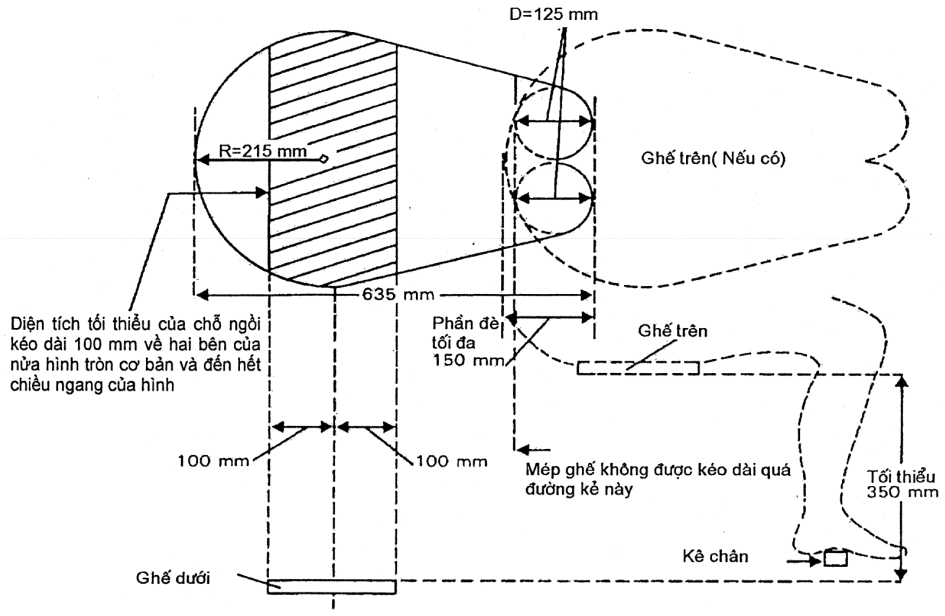
(1) Không chấp nhận xuồng cứu sinh nào chở quá 150 người;

(2) Số người mà xuồng cứu sinh được phép chở phải bằng số nhỏ nhất trong các giá trị sau đây:

(a) Số người có khối lượng trung bình 75 kg (đối với xuồng cứu sinh dự định sử dụng cho tàu khách) và 82,5 kg (đối với xuồng cứu sinh sử dụng cho tàu hàng), tất cả đều mặc phao áo cứu sinh, có thể ngồi ở tư thế bình thường mà không làm cản trở đến phương tiện đẩy xuồng hoặc việc vận hành bất kỳ thiết bị nào của xuồng cứu sinh; hoặc

(b) Số khoảng không gian có thể bố trí trên các trang bị để ngồi như Hình 2.6.13-2(2). Các hình có thể chồng lên nhau như hình vẽ với điều kiện có tấm đặt chân và có đủ không gian cho cẳng chân và khoảng phân cách thẳng đứng giữa chỗ ngồi bên trên và chỗ ngồi bên dưới không được nhỏ hơn 350 mm.

(3) Mỗi chỗ ngồi phải được chỉ rõ ràng trong xuồng cứu sinh.



Hình 2.6.13-2(2) - Kích thước chỗ ngồi trên xuồng

3 Lối vào xuồng cứu sinh

(1) Mỗi xuồng cứu sinh của tàu khách phải được bố trí sao cho toàn bộ số người xuồng được phép chở có thể vào xuồng trong thời gian không quá 10 phút tính từ thời điểm bắt đầu hướng dẫn lên xuồng. Cũng phải có khả năng để người thoát khỏi xuồng được nhanh chóng;

(2) Mỗi xuồng cứu sinh của tàu hàng phải được bố trí sao cho toàn bộ số người xuồng được phép chở có thể vào xuồng trong không quá 3 phút tính từ thời điểm bắt đầu hướng dẫn lên xuồng. Cũng phải có khả năng để người thoát khỏi xuồng được nhanh chóng;

(3) Các xuồng cứu sinh phải có một thang dây lên xuống mà có thể được sử dụng tại bất kỳ mạn nào của xuồng để những người từ dưới nước có thể trèo lên. Bậc thấp nhất của thang dây phải thấp hơn đường nước không tải của xuồng một khoảng không nhỏ hơn 0,4 m;

(4) Xuồng cứu sinh phải được bố trí sao cho có thể đưa những người cần được giúp đỡ từ dưới nước lên xuồng hoặc nằm trên cáng vào được xuồng;

(5) Tất cả những bề mặt xuồng mà người có thể đi lại trên đó phải có khả năng chống trượt.

4 Sức nổi của xuồng cứu sinh

Tất cả các xuồng cứu sinh phải có sẵn tính nổi hoặc được trang bị vật liệu có sẵn tính nổi không bị ảnh hưởng xấu do nước biển, dầu hoặc sản phẩm dầu, đủ để nâng nổi xuồng cứu sinh với tất cả trang thiết bị của nó khi xuồng bị ngập nước và thông với biển. Phải bố trí thêm vật liệu có sẵn tính nổi bằng 280 N trên một người cho tổng số người mà xuồng được phép chở. Vật liệu nổi, trừ bổ sung theo yêu cầu nêu trên, không được bố trí bên ngoài vỏ xuồng.

5 Mạn khô và ổn định của xuồng cứu sinh

(1) Tất cả các xuồng cứu sinh khi chở 50% số người mà xuồng được phép chở khi ở vị trí thông thường về một bên của tâm tàu, xuồng phải ổn định và có chiều cao (GM) dương;

(2) Dưới trạng thái tải nêu trong 2.6.13-5(1) thì:

(a) Mỗi xuồng có những lỗ khoét mạn gần mép mạn phải có mạn khô, đo từ đường nước tới lỗ khoét thấp nhất, mà vì nó mà xuồng có thể bị ngập nước, bằng ít nhất 1,5% chiều dài xuồng hoặc 100 mm, lấy giá trị nào lớn hơn;

(b) Mỗi xuồng không có những lỗ khoét mạn gần mép mạn phải không nghiêng quá 20° và phải có mạn khô đo từ đường nước tới lỗ khoét thấp nhất, mà qua nó mà xuồng có thể bị ngập nước, bằng ít nhất 1,5% chiều dài xuồng hoặc 100 mm, lấy giá trị nào lớn hơn.

6 Động cơ xuồng cứu sinh

(1) Mọi xuồng cứu sinh phải được lắp một động cơ đốt trong. Không được dùng trên xuồng cứu sinh loại động cơ dùng nhiên liệu có điểm chớp cháy nhỏ hơn 43 °C (thử cốc kín);

QCVN 42: 2015/BGTVT

(2) Động cơ phải được trang bị hệ thống khởi động bằng tay hoặc hệ thống khởi động bằng cơ giới có hai nguồn năng lượng độc lập có thể nạp lại được. Cũng phải trang bị phương tiện khởi động cần thiết bất kỳ khác. Các hệ thống khởi động và các phương tiện khởi động được động cơ phải khởi động động cơ ở nhiệt độ môi trường là -15 ^{o}C trong 2 phút tính từ lúc bắt đầu quy trình khởi động, xét đến chuyến đi cụ thể mà tàu có trang bị xuồng cứu sinh thực hiện thường xuyên thì Đăng kiểm có thể xem xét nhiệt độ khởi động an toàn khác. Các hệ thống khởi động không bị cản trở bởi các te động cơ, các ghế ngồi hoặc các vật khác;

(3) Lực tác dụng lên cần khi khởi động máy xuồng không được vượt quá 160 N đối với một người;

(4) Động cơ phải có khả năng làm việc trong vòng không ít hơn 5 phút sau khi khởi động ở trạng thái nguội và xuồng cứu sinh không ở dưới nước;

(5) Động cơ phải có khả năng làm việc khi xuồng bị ngập nước đến trên trục khuỷu;

(6) Động cơ phải được cung cấp hộp số và thiết bị đảo chiều hoặc thiết bị có thể tách động cơ ra khỏi chân vịt, phải đảm bảo xuồng cứu sinh có thể chạy tiến và lùi;

(7) Ống xả của động cơ phải bố trí sao cho có thể tránh được nước chảy vào động cơ trong tình trạng hoạt động bình thường của động cơ;

(8) Chân vịt của xuồng phải bố trí làm sao để đảm bảo an toàn cho người ở dưới nước và tránh làm hư hỏng chân vịt bởi các vật nổi;

(9) Vận tốc của xuồng cứu sinh chạy tiến trong nước lặng, khi chở đủ số người và trang thiết bị và tất cả các thiết bị phụ do động cơ chính lai hoạt động, phải ít nhất là 6 hải lý/giờ và ít nhất là 2 hải lý/giờ khi kéo phao bè cứu sinh chở đủ 25 người và trang thiết bị hoặc vật tương đương nó. Phải có đủ nhiên liệu thích hợp để sử dụng trong khoảng nhiệt độ có thể gặp trong vùng tàu hoạt động, để xuồng cứu sinh đầy tải có thể chạy ở vận tốc 6 hải lý/giờ trong khoảng thời gian không ít hơn 24 giờ;

(10) Động cơ, hộp số và các phụ kiện gắn liền vào động cơ phải đặt trong hộp bao làm bằng vật liệu lan truyền lửa chậm hoặc vật liệu thỏa mãn Phần 5 của QCVN 21:2010/BGTVT hoặc bằng các biện pháp thích hợp khác tương tự. Các biện pháp đó cũng phải bảo vệ người để không tình cờ chạm phải các phần nóng hoặc chuyển động và bảo vệ động cơ không bị ảnh hưởng của thời tiết và nước biển. Phải có biện pháp thích hợp để giảm bớt tiếng ồn của động cơ, sao cho có thể nghe được khẩu lệnh. Các ắc quy khởi động phải để trong các thùng kín nước và có thể thông khí nếu cần;

(11) Động cơ và các máy phụ của xuồng cứu sinh phải được thiết kế để hạn chế sự phát xạ điện từ sao cho sự hoạt động của động cơ không ảnh hưởng đến sự làm việc của thiết bị vô tuyến điện cứu sinh sử dụng trên xuồng cứu sinh;

(12) Phải có biện pháp để nạp tất cả các ắc quy khởi động động cơ của thiết bị vô tuyến điện và đèn soi. Không được dùng ắc quy của thiết bị vô tuyến điện để khởi động động cơ.

Phải có biện pháp để nạp các ác quy của xuồng cứu sinh từ nguồn điện của tàu ở điện áp không quá 50 V và có thể ngắt việc nạp đó tại trạm đưa người lên xuồng cứu sinh;

(13) Phải có các hướng dẫn về khởi động và vận hành động cơ được gắn ở vị trí dễ thấy gần vị trí điều khiển động cơ;

(14) Các bệ của động cơ và hộp số (cả ly hợp) phải đủ độ bền cứng, và chống được chấn động. Kích thước của các chi tiết (của bệ) phải chọn theo công suất của động cơ;

(15) Các ống dầu đốt và dầu bôi trơn phải bố trí sao cho tránh được hư hỏng cơ học, cũng như bố trí dễ tiếp cận để có thể ngắt nhanh van cung cấp dầu từ két. Hệ thống thông hơi và khí xả phải thiết kế sao cho tránh được nước qua đường ống chảy vào trong động cơ và ống khí xả phải được cách nhiệt có hiệu quả.

7 Trang thiết bị của xuồng cứu sinh

(1) Tất cả các xuồng cứu sinh, trừ xuồng cứu sinh hạ rơi tự do phải trang bị ít nhất một van thoát nước, đặt gần điểm thấp nhất ở thân xuồng, van này phải tự động mở ra để tháo nước ra khỏi xuồng khi xuồng không ở dưới nước và phải tự động đóng lại để ngăn nước không vào khi xuồng ở dưới nước. Mỗi van tháo phải có một nắp hoặc nút để đóng van, các nắp và nút này phải được gắn vào xuồng cứu sinh bằng một sợi dây, sợi xích hoặc bằng phương tiện phù hợp khác. Các van tháo nước phải dễ tiếp cận bên trong xuồng cứu sinh và vị trí chúng phải được chỉ ra rõ ràng;

(2) Mỗi một xuồng cứu sinh phải trang bị một bánh lái và cần lái. Khi có trang bị vô lăng lái hoặc cơ cấu lái từ xa khác, thì cần lái phải có khả năng điều khiển được bánh lái khi cơ cấu lái cơ khí bị hỏng. Bánh lái phải gắn thường xuyên vào xuồng cứu sinh. Cần lái phải được lắp hoặc nối cố định vào trụ lái. Tuy nhiên, nếu xuồng cứu sinh có cơ cấu lái từ xa thì cần lái có thể là kiểu tháo rời được và được cất giữ gần cần lái. Bánh lái và trụ lái cần phải bố trí sao cho không bị hư hỏng do hoạt động của cơ cấu hạ, thu hồi hoặc chân vịt;

(3) Trừ vùng lân cận bánh lái và chân vịt, xung quanh phía ngoài xuồng phải trang bị một tay bám hoặc dây cứu sinh nổi trên đường nước của xuồng và trong tầm với của người ở dưới nước;

(4) Các xuồng cứu sinh không phải là loại tự phục hồi cân bằng thì khi bị lật, phải có các tay bám thích hợp ở phía dưới vỏ xuồng để người có thể bám vào xuồng. Các tay bám này được buộc chặt vào xuồng theo cách sao cho khi bị va chạm mạnh, chúng có thể gãy rời khỏi xuồng mà không làm hư hỏng xuồng;

(5) Tất cả các xuồng cứu sinh phải có các tủ hoặc ngăn kín nước để chứa các trang thiết bị có kích thước nhỏ, nước uống và thực phẩm dự trữ theo yêu cầu ở 2.6.13-8. Xuồng cứu sinh phải có phương tiện để chứa nước mưa;

Tất cả các xuồng cứu sinh phải được trang bị phương tiện để hứng nước mưa hoặc sản xuất nước uống từ nước biển hoạt động bằng tay. Máy đó phải không phụ thuộc vào năng lượng mặt trời hoặc hoá chất khác ngoài nước biển;

(6) Mỗi một xuồng cứu sinh hạ bằng một dây hoặc nhiều dây, trừ loại rơi tự do phải có một cơ cấu nhả thoả mãn các yêu cầu dưới đây có xem xét đến yêu cầu của 2.6.13-7(6)(q) như sau:

(a) Cơ cấu đó phải bố trí sao cho tất cả các móc nhả đồng thời;

(b) Bất kể các yêu cầu ở 2.6.13-7(6)(g)(ii), thì cơ cấu chỉ được mở với cơ cấu nhả được kích hoạt khi xuồng ở trạng thái hoàn toàn nằm trên mặt nước hoặc nếu xuồng chưa nằm trên mặt nước, với đa tác động được cân nhắc kỹ bao gồm việc loại bỏ hoặc bỏ qua khóa liên động an toàn được thiết kế để ngăn ngừa việc nhả sớm hoặc nhả một cách vô tình khi xuồng chưa nằm trên mặt nước;

(i) Cơ cấu phải không được mở khi tổ hợp móc hoặc cơ cấu điều khiển bị mòn, lệch và có tác động bởi lực không mong muốn, cần hoặc cáp điều khiển có thể là dạng được nối ngoài hoặc là một phần của tổ hợp móc và với độ chúi 10 độ và nghiêng 20 độ về mỗi mạn, và

(ii) Yêu cầu chức năng từ 2.6.13-7(6)(b) và 2.6.13-7(6)(b)(i) áp dụng đối với rải tải trọng đại diện từ 0 đến 100% tải trọng làm việc an toàn của hệ thống nhả và thu hồi xuồng cứu sinh đối với các xuồng mà chúng có thể được thẩm định.

(c) Trừ khi cơ cấu nhả là kiểu tải tác dụng vào tâm móc mà chúng được giữ đóng hoàn toàn bởi trọng lượng của xuồng cứu sinh thì tổ hợp móc phải được thiết kế sao cho các thành phần di chuyển được của móc phải được giữ đóng hoàn toàn bởi bộ phận khóa móc có khả năng giữ tải trọng làm việc an toàn của chúng trong bất kỳ điều kiện thai thác nào cho đến khi bộ phân khóa móc mở có chủ ý bởi cơ cấu điều khiển. Đối với các thiết kế sử dụng đuôi của thành phần di chuyển được của móc và cam trực tiếp hoặc gián tiếp cố định thành phần di chuyển được của móc thì tổ hợp móc phải tiếp tục được đóng và giữ được tải trọng làm việc an toàn khi xoay cam đến 45 độ về bất kỳ phía nào hoặc 45 độ ở một hướng nếu được hạn chế bởi thiết kế từ vị trí đóng của chúng;

(d) Để móc ổn định, thì cơ cấu nhả phải thiết kế sao cho khi chúng được cài đặt lại hoàn toàn về vị trí đóng thì trọng lượng của xuồng cứu sinh không sinh ra lực truyền đến cơ cấu điều khiển;

(e) Thiết bị khóa phải được thiết kế sao cho chúng không được chuyển sang trạng thái mở do lực từ tải của móc; và

(f) Nếu có khóa liên động thủy tĩnh thì chúng phải tự động cài đặt lại khi nâng xuồng khỏi mặt nước;

(g) Cơ cấu đó phải nhả được bằng hai cách nhả không tải thông thường và nhả có tải

(i) Nhả không tải thông thường là nhả khi xuồng ở trên mặt nước hoặc khi không có tải trên móc; và không yêu cầu tách bằng tay móc nâng hoặc ma ní từ móc xuồng; và

(ii) Nhả có tải là nhả xuồng khi trên móc có tải. Cơ cấu nhả này phải trang bị khóa liên động thủy tĩnh trừ khi các phương tiện khác được trang bị để đảm bảo rằng xuồng hạ xuống nước trước khi cơ cấu nhả được kích hoạt. Trong trường hợp hư hỏng hoặc khi xuồng không hạ xuống nước được thì phải có phương tiện để thay thế chức năng của khóa liên động thủy tĩnh hoặc thiết bị tương tự để cho phép nhả khẩn cấp. Khả năng thay thế chức năng của khóa liên động này phải được bảo vệ thích hợp chống lại việc sử dụng ngẫu nhiên hoặc quá sớm. Việc bảo vệ thích hợp bao gồm cơ cấu cơ khí đặc biệt thường không được yêu cầu đối với nhả không tải, cùng với ký hiệu nguy hiểm. Việc bảo vệ phải được hủy có chủ đích bằng cách sử dụng lực tối thiểu thích hợp như đập vỡ kính bảo vệ hoặc nắp translucent. Nhãn hoặc dây niêm phong nhỏ không được xem là đủ bền. Để tránh nhả có tải sớm, thì thao tác có tải của cơ cấu nhả phải yêu cầu đa động tác được cân nhắc kỹ hoặc hành động của người thao tác.

(h) Để tránh việc nhả ngẫu nhiên xuồng trong quá trình thu hồi, trừ khi móc xuồng được cài đặt lại hoàn toàn, hoặc là móc xuồng phải không có khả năng chịu bất cứ tải nào hoặc cần điều khiển các chốt an toàn không có khả năng trở lại vị trí cài đặt lại (đóng), và bất cứ dụng cụ chỉ báo nào cũng sẽ không thể hiện rằng cơ cấu nhả được cài lại. Các biển báo nguy hiểm bổ sung phải được treo gần;

(i) Tất cả các chi tiết của cụm móc xuồng, cụm cần nhả, cáp điều khiển hoặc các chi tiết liên kết điều khiển cơ khí và thiết bị nối cố định với kết cấu xuồng phải là vật liệu chống rỉ khi ở môi trường biển mà không cần phải sơn phủ hoặc mạ. Tất cả khóa liên động mà thuộc phần thủy tĩnh trong cơ cấu vận hành cơ khí phải làm bằng vật liệu chống rỉ đối với môi trương biển. Sai số thiết kế và chế tạo phải quan tâm đến độ mòn đối với tuổi thọ của chi tiết và không ảnh hưởng tiêu cực đến chức năng của chi tiết. Các chi tiết liên kết điều khiển cơ khí như cáp điều khiển phải là loại chịu nước và không được có bộ phận hở và bộ phận không được bảo vệ;

Sau khi thử phun muối, thì cơ cấu nhả phải thử tải và thử nhả như đã được chỉ ra ở MSC.81(70) được sửa đổi bởi MSC.321(89) phần 1, điều 6.9.4.1 để khẳng định thỏa mãn điều kiện vận hành. Việc thử tải và nhả phải thực hiện 10 lần. Khi mẫu thử được sử dụng để thử phun muối thì thử kéo được thực hiện thay cho thử tải và thử nhả. Kết quả của cuộc thử phải thỏa mãn để xác nhận rằng việc giảm sức bền tới hạn và tỉ lệ giảm tiết diện mặt cắt nhỏ hơn 5% giữa thử mẫu mòn rỉ và không mòn rỉ.

Nếu thép không rỉ austenitic (ví dụ 316L hoặc 316) được sử dụng đối với kết cấu hàn thì rủi ro với độ nhạy ăn mòn ven tinh thể phải được kiểm soát bởi hệ thống chất lượng của nhà sản xuất.

Thép không rỉ austenitic 201, 304, 321, 347 không phù hợp để chế tạo thiết bị này.

(j) Cơ cấu nhả cơ khí phải được thiết kế và lắp đặt sao cho để thuyền viên trên xuồng có thể quan sát từ phía trong xuồng một cách rõ ràng khi nào hệ thống sẵn sàng được nâng lên:

(i) Quan sát trực tiếp xem phần di động của móc hoặc bộ phận khóa phần di động của móc ở đúng vị trí và đã hoàn toàn được cài đặt lại; hoặc

(ii) Quan sát bộ hiển thị không điều chỉnh được để khẳng định rằng cơ cấu mà khóa phần di động của móc xuồng đã đúng vị trí và đã hoàn toàn được cài đặt lại; hoặc

(iii) Dễ dàng thao tác bộ hiển thị cơ khí để khẳng định rằng cơ cấu đó mà khóa phần di động của móc xuồng đã đúng vị trí và đã hoàn toàn được cài đặt lại.

(k) Phải có bảng chỉ dẫn thao tác rõ ràng với lưu ý cảnh báo được diễn đạt phù hợp bằng mã màu, hình vẽ, và/hoặc các biểu tượng cần thiết để phân biệt. Nếu mã màu được sử dụng thì màu xanh lá cây hiển thị móc đã được cài đặt lại phù hợp và màu đỏ hiển thị việc cài đặt không phù hợp hoặc không đúng;

(l) Cơ cấu điều khiển việc nhả phải được đánh dấu rõ ràng bằng màu sắc tương phản với màu sắc chung quanh của nó;

(m) Phải có phương tiện để treo xuồng cứu sinh không phụ thuộc vào móc xuồng để phục vụ cho bảo dưỡng;

(n) Các chi tiết chịu tải của cơ cấu nhả và các liên kết cố định trên xuồng cứu sinh phải được thiết kế với hệ số an toàn tính bằng 6 trên cơ sở sức bền tới hạn của vật liệu được sử dụng khi xuồng đủ người, nhiên liệu và trang thiết bị, giả định rằng khối lượng của xuồng cứu sinh được phân bổ đều cho các dây hạ xuồng trừ khi hệ số an toàn của hệ thống treo xuồng có thể dựa trên khối lượng của xuồng khi đủ người, nhiên liệu và trang thiết bị cộng với 1000 kg; và

(o) Khóa liên động thủy tĩnh phải được thiết kế với hệ số an toàn không được nhỏ hơn 6 lần lực điều khiển lớn nhất dựa trên sức bền tới hạn của vật liệu được sử dụng;

(p) Cáp điều khiển phải được thiết kế với hệ số an toàn không được nhỏ hơn 2,5 lần lực điều khiển lớn nhất dựa trên sức bền tới hạn của vật liệu được sử dụng; và

(q) Khi một hệ thống dây và móc đơn được sử dụng để hạ xuồng cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu kết hợp với dây giữ phù hợp, không cần phải áp dụng các yêu cầu trong mục 2.6.13-7(6)(b)(ii) và 2.6.13-7(6)(c), Trong một hệ thống như vậy, một khả năng duy nhất để nhả xuồng cứu sinh hoặc xuồng cấp cứu khi nó ở dưới nước hoàn toàn sẽ là đủ.

(7) Ở mỗi xuồng cứu sinh phải bố trí một thiết bị để giữ chắc dây giữ gần mũi xuồng, thiết bị này phải sao cho xuồng không xuất hiện dấu hiệu không an toàn hoặc các đặc tính

không ổn định khi bị kéo theo bởi tàu đang chạy với vận tốc tới 5 hải lý/giờ trong nước lặng. Ngoài các xuồng hạ rơi tự do, thiết bị buộc dây giữ phải bao gồm một thiết bị nhả để đảm bảo dây kéo có thể được nhả ra từ bên trong xuồng cứu sinh, khi tàu tiến ở tốc độ 5 hải lý/giờ trong nước lặng;

(8) Mỗi một xuồng cứu sinh được lắp thiết bị vô tuyến điện 2 chiều VHF cố định cùng với ăng ten được lắp đặt riêng và phải có các trang bị để đựng và giữ ăng ten hiệu quả ở tư thế làm việc;

(9) Những xuồng cứu sinh dự định hạ dọc theo mạn tàu phải có các bàn trượt và đệm chống va cần thiết để hạ dễ dàng và tránh hư hỏng cho xuồng;

(10) Một đèn được thao tác bằng tay phải được lắp đặt trên đỉnh xuồng. Ánh sáng là loại ánh sáng trắng có thể hoạt động liên tục 12 giờ và cường độ ánh sáng không nhỏ hơn 4,3 cd theo mọi hướng bán cầu trên. Tuy nhiên nếu đèn đó là loại đèn chớp thì phải chớp với tốc độ chớp không nhỏ hơn 50 lần và không lớn hơn 70 lần trong một phút trong 12 giờ làm việc với cường độ ánh sáng hiệu dụng tương đương;

(11) Bên trong xuồng phải có một đèn hoặc một nguồn sáng điều khiển bằng tay để cung cấp ánh sáng trong suốt thời gian không dưới 12 giờ, ánh sáng phải đủ để đọc các chỉ dẫn về cứu sinh và sử dụng thiết bị. Không được sử dụng đèn dầu cho mục đích này;

(12) Các xuồng cứu sinh phải được bố trí sao cho đảm bảo sự quan sát thích hợp về phía trước, phía sau và hai bên mạn xuồng từ vị trí điều khiển và lái để an toàn cho việc hạ và điều động.

8 Thiết bị cứu sinh trên xuồng

(1) Tất cả các hạng mục thuộc thiết bị của xuồng cứu sinh do mục này hoặc những mục khác trong yêu cầu ở 2.6.13, phải được chằng buộc cố định trong xuồng cứu sinh, và được cất giữ trong các tủ hoặc các ngăn, để trên các giá đỡ hoặc các phương tiện để cố định tương tự hoặc bằng các biện pháp thích hợp khác. Tuy vậy, trong trường hợp xuồng cứu sinh được hạ bằng dây hạ, thì các móc của xuồng cứu sinh phải để tự do. Thiết bị của xuồng phải cố định sao cho không ảnh hưởng đến bất kỳ quá trình rời tàu nào. Thiết bị của xuồng phải càng nhỏ, càng nhẹ càng tốt và phải đóng gói theo hình dáng thích hợp và gọn gàng. Trừ khi có các quy định khác, thiết bị thông thường của mỗi xuồng cứu sinh phải gồm:

(a) Trừ xuồng cứu sinh hạ rơi tự do, các mái chèo nổi được để chèo xuồng trong điều kiện biển lặng, chốt cọc chèo, cọc chèo hoặc phương tiện tương tự phải được trang bị cho mỗi mái chèo của xuồng. Các chốt cọc chèo hoặc cọc chèo phải được gắn vào xuồng bằng xích hoặc dây;

(b) Hai móc xuồng;

(c) Một gầu và hai xô nổi được;

(d) Một sổ tay hướng dẫn cứu sinh;

(e) Một la bàn trong hộp kính tự chiếu sáng hoặc có phương tiện chiếu sáng thích hợp. Ở xuồng có mái che toàn phần, la bàn phải lắp đặt cố định tại vị trí lái xuồng. Ở các xuồng cứu sinh khác cần phải trang bị hộp che la bàn để bảo vệ la bàn khỏi tác động của thời tiết và có phương tiện cố định phù hợp;

(f) Một neo nổi có kích thước phù hợp có lắp dây chống giật có một tay nắm chắc chắn khi ướt. Sức bền của neo nổi, dây neo và dây thu neo nếu có lắp đặt phải đảm bảo đủ bền trong mọi điều kiện biển;

(g) Hai dây giữ hiệu quả có đường kính ít nhất là 14 mm với tải kéo đứt không nhỏ hơn 0,35 khối lượng xuồng cứu sinh với đầy đủ số người và thiết bị cùng động cơ, chiều dài của dây phải có chiều dài không nhỏ hơn 2 lần khoảng cách từ vị trí cất giữ xuồng đến đường nước ở trạng thái tải nhẹ nhất hoặc 15 m, lấy giá trị nào lớn hơn. Trên xuồng cứu sinh được hạ bằng phương pháp rơi tự do hai dây giữ phải cất giữ gần mũi xuồng để sẵn sàng sử dụng. Trên các xuồng khác một dây giữ nối vào cơ cấu nhả yêu cầu bởi 2.6.13-7(7) phải được đặt ở đầu mũi xuồng và dây kia phải được buộc chắc ở hoặc gần mũi xuồng để sẵn sàng sử dụng;

(h) Hai chiếc rìu, mỗi đầu xuồng một chiếc;

(i) Các bình kín nước chứa tổng cộng 3 lít nước ngọt cho mỗi người mà xuồng cứu sinh được phép chở, trong đó có thể thay 1 lít/người bằng thiết bị khử muối có khả năng tạo ra lượng nước ngọt tương đương trong 2 ngày, hoặc 2 lít/người có thể được thay thế bằng máy khử muối loại thẩm thấu thao tác bằng tay được nêu trong 2.6.13-7(5) có khả năng tạo ra lượng nước ngọt tương đương trong 2 ngày;

(j) Một dụng cụ múc nước bằng vật liệu không gỉ có sẵn dây buộc;

(k) Một ca uống nước có thang chia bằng vật liệu không gỉ;

(l) Một khẩu phần ăn đưa ra trong 2.6.8-5(1)(r) không ít hơn 10000 kJ cho mỗi người mà xuồng được phép chở, các khẩu phần phải được bọc trong túi kín khí và cất giữ trong hộp kín nước;

(m) Bốn pháo hiệu dù thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.7-1;

(n) Sáu đuốc cầm tay thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.7-2;

(o) Hai tín hiệu khói nổi thoả mãn các yêu cầu ở 2.6.7-3;

(p) Một đèn pin kín nước thích hợp cho việc đánh tín hiệu Morse vùng với bộ pin dự trữ và một bóng đèn dự trữ trong hộp kín nước;

(q) Một chiếc gương để đánh tín hiệu ban ngày với một bản hướng dẫn sử dụng;

(r) Một bản sao các tín hiệu cứu sinh đựng trong một hộp kín nước hoặc làm bằng vật liệu không thấm nước (bìa của bản sao);

(s) Một chiếc còi hoặc dụng cụ phát tín hiệu âm thanh tương đương; có áp lực âm thanh khoảng 100 dB trong vòng 1 m;

(t) Một bộ dụng cụ sơ cứu đựng trong hộp kín nước có khả năng đóng kín lại được sau khi sử dụng;

(u) Thuốc chống nôn đủ dùng ít nhất trong 48 giờ, và một túi nôn cho mỗi người;

(v) Một con dao gấp được gắn vào xuồng bằng một đoạn dây;

(w) Ba dụng cụ mở đồ hộp;

(x) Hai chiếc vòng cứu sinh nổi được gắn với một đoạn dây nổi có chiều dài không nhỏ hơn 30 m;

(y) Nếu xuồng cứu sinh không trang bị loại bơm tự động xả nước, thì phải trang bị một bơm tay xả nước hiệu quả;

(z) Một bộ đồ câu cá;

(aa) Một bộ dụng cụ và phụ tùng dự trữ cho động cơ;

(ab) Thiết bị chữa cháy xách tay là kiểu được thẩm định phù hợp cho việc dập cháy do dầu gây ra;

(ac) Một đèn pha có góc quay theo chiều thẳng đứng và chiều ngang tối thiểu 6° và cường độ ánh sáng đều 2500 cd với khả năng làm việc liên tục ít nhất là 3 giờ;

(ad) Thiết bị phản xạ ra đa hiệu quả trừ khi một thiết bị phát báo ra đa được cất giữ trên xuồng cứu sinh;

(ae) Dụng cụ chống mất nhiệt thoả mãn các yêu cầu đưa ra ở 2.6.6 đủ cho 10% số người mà xuồng cứu sinh được phép chở, nhưng không được nhỏ hơn 2;

(af) Trên các xuồng cứu sinh lắp trên các tàu thực hiện các chuyến đi (phụ thuộc vào mục đích và hành trình chuyến đi) mà theo ý của Đăng kiểm thì các hạng mục được đưa ra ở 2.6.13-8(1)(l) và 2.6.13-8(1)(z) là không cần thiết, thì Đăng kiểm có thể miễn giảm trang bị các hạng mục đó.

(2) Xuồng cứu sinh của tàu hạn chế III không thực hiện các chuyến quốc tế phải trang bị các thiết bị sau đây:

(a) Một mái chèo nổi cho một ghế ngang với cọc chèo;

(b) Một gàu và một xô múc nước;

(c) Một dây giữ nối với đuôi tàu để sẵn sàng sử dụng (kích thước dây theo 2.6.13-8(1)(g));

(d) Sáu đuốc cầm tay đựng trong hòm kín nước có ánh sáng màu sáng và đỏ;

(e) Các hạng mục được liệt kê trong 2.6.13-8(1)(s) và 1.13.8-1(t).

9 Ghi chú trên xuồng cứu sinh

(1) Số người mà xuồng cứu sinh được thẩm định để chở phải kẻ bằng các chữ rõ ràng, không bị phai;

(2) Tên và cảng đăng ký của tàu phải được kẻ ở hai mạn phía mũi xuồng bằng các chữ cái La tinh in hoa;

(3) Các biện pháp để nhận biết tàu và số xuồng phải được kẻ sao cho có thể nhìn thấy từ phía trên.

2.6.14 Xuồng cứu sinh có mui che một phần

1 Các xuồng có mái che một phần phải thoả mãn các yêu cầu của 2.6.13 và những yêu cầu của Chương này.

2 Các xuồng cứu sinh có mái che một phần phải được trang bị các mái che cứng cố định thường xuyên trải rộng từ 20% trở lên theo chiều dài của xuồng tính từ phía mũi và từ 20% trở lên của chiều dài xuồng tính từ mút đuôi. Xuồng phải trang bị mái che gấp được gắn cố định vào xuồng và cùng với mái che cứng, mái che này sẽ che kín hoàn toàn những người trên xuồng tạo thành một vòm kín tránh thời tiết và bảo vệ cho người trên xuồng không bị tiếp xúc với ngoài trời. Xuồng cứu sinh phải có lối vào ở hai đầu và ở hai mạn. Cửa vào xuồng ở các mái che cứng, phải kín thời tiết khi đóng lại. Mui che gấp được phải kết cấu sao cho:

(1) Nó có các phần cứng thích hợp hoặc các nẹp để có thể dựng mui lên được;

(2) Không cần quá 2 người cũng có thể dựng mui lên được dễ dàng trong thời gian không quá 2 phút;

(3) Để tránh nóng và lạnh cho những người trong xuồng, nó phải được cách nhiệt bằng ít nhất 2 lớp vật liệu cách nhau tạo thành một khe không khí hoặc các phương pháp khác có hiệu quả tương đương, phải có biện pháp để tránh đọng nước trong khe không khí;

(4) Mặt ngoài của nó có màu sắc dễ nhận biết và mặt trong của nó có màu không gây nên sự khó chịu cho những người trong xuồng;

(5) Các cửa vào ở mái che phải trang bị các cơ cấu đóng kín hiệu quả điều chỉnh được nhưng vẫn có thể đóng mở dễ dàng và nhanh từ bên trong hoặc bên ngoài nhằm mục đích thông gió nhưng phải ngăn được nước biển, gió và khí lạnh tràn vào, phải có biện pháp để giữ chắc chắn các cửa vào ở tư thế mở hoặc đóng;

(6) Khi các cửa vào đã đóng lại, phải có đủ không khí cho những người trên xuồng vào mọi thời điểm;

(7) Có phương tiện để thu gom và chứa nước mưa;

(8) Những người trên xuồng có thể thoát ra nhanh chóng khi xuồng bị lật.

3 Mặt trong của xuồng cứu sinh phải có màu sáng nhẹ không không gây khó chịu cho người trong xuồng.

4 Nếu một thiết bị vô tuyến điện thoại hai chiều VHF được lắp đặt trên xuồng cứu sinh, nó phải lắp đặt trong buồng đủ rộng để chứa được cả thiết bị và người sử dụng. Không yêu cầu phải là buồng riêng biệt nếu kết cấu của xuồng cứu sinh đã tạo thành một không gian được che chắn sao cho khả năng vận hành các thiết bị không bị ảnh hưởng khi nước ngập đến mép trên ghế ngồi.

(Xem tiếp Công báo số 547 + 548)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng