



CỤC ĐĂNG KIỂM VIỆT NAM - VIETNAM REGISTER PHÒNG TÀU BIỂN

SEA-GOING SHIP CLASSIFICATION AND REGISTRY DEPARTMENT

ĐỊA CHỈ
ADDRESS 18 PHAM HUNG, HA NOI

TEL: (84) 4 37684701

FAX: (84) 34 7684722

Web site: www.vr.org.vn

THÔNG BÁO KỸ THUẬT- TECHNICAL INFORMATION

Ngày 04 tháng 11 năm 2009

Số thông báo: 038KT/09TB

Nội dung: Áp dụng Công ước quốc tế về quản lý nước dằn và cặn lắng nước dằn năm 2004.

Kính gửi: Các Chủ tàu/ Công ty quản lý tàu
Các Đơn vị thiết kế tàu
Các Nhà máy đóng tàu
Các Chi cục Đăng kiểm tàu biển

Công ước quốc tế về quản lý nước dằn và cặn lắng nước dằn (BWM) được Tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO) thông qua trong tháng hai năm 2004. Công ước này sẽ có hiệu lực sau 12 tháng tính từ ngày được 30 quốc gia với tổng dung tích đội tàu chiếm không ít hơn 35% tổng dung tích đội thương thuyền thế giới phê chuẩn. Dưới đây là tóm tắt các thông tin về việc triển khai áp dụng Công ước.

Đến hết tháng chín năm 2009, Công ước BWM đã nhận được sự phê chuẩn của 18 quốc gia là: Antigua & Barbuda, Anbani, Barbados, Ai Cập, Pháp, Kê Nia, Ki Ri Ba Ti, Li Bê Ria, Maldives, Mê Hi Cô, Nigeria, Na Uy, St. Kitts & Nevis, Sierra Leone, Nam Phi, Tây Ba Nha, Xê Ry và Tuvalu với tổng dung tích đội tàu tổng cộng chiếm khoảng 15,4% tổng dung tích đội thương thuyền thế giới.



Các quốc gia đã phê chuẩn Công ước BWM

Mặc dù Công ước BWM chưa có hiệu lực nhưng 26 quốc gia sau đây đã triển khai áp dụng các quy định về quản lý nước trong vùng nước thuộc chủ quyền quốc gia: Úc Hen Ti Na, Australia, Ba Rên, Bra Xin, Ca Na Đa, Chi Lê, Ai Cập, Grudia, I Ran, I Rắc, Ixaraen, Cô Oét, Lít Va, Niu Di Lân, Na Uy, Ô Man, Kênh Pa Na Ma, Pé Ru, Ca Ta, Nga, Ả Rập Xê Út, Thổ Nhĩ Kỳ, Uk Rai Na, các Tiểu Vương quốc Ả Rập thống nhất, Hoa Kỳ và Anh (đảo Orkney). Thông tin tóm tắt về quy định quản lý nước dẫn của các quốc gia có tên trên được nêu tại Bảng 1.

Hai biện pháp nhằm đáp ứng thoả mãn yêu cầu của Công ước BWM mà tàu cần phải áp dụng là: trao đổi nước dẫn (Tiêu chuẩn D-1) và Xử lý nước dẫn (Tiêu chuẩn D-2).

1. Trao đổi nước dẫn

Quy định B-4 của Công ước BWM đưa ra yêu cầu về trao đổi nước dẫn. Việc trao đổi nước dẫn có thể thực hiện thông qua một trong ba phương pháp sau:

Phương pháp tuần tự (Sequential method): nước trong két hoặc hầm chứa nước dẫn được bơm ra ngoài ít nhất là 95% thể tích, và sau đó, nước dẫn mới được nhận vào thay thế cho nước dẫn đã được bơm ra.

Phương pháp chảy qua (Flow through method): nước dẫn mới được bơm vào két hoặc hầm để đẩy nước dẫn hiện có ra khỏi tàu thông qua các lỗ mở trên boong hở. Khi áp dụng phương pháp này, thể tích nước được bơm qua két hoặc hầm chứa nước dẫn tối thiểu phải bằng ba lần thể tích của két hoặc hầm đó.

Phương pháp pha loãng (Dilution method): nước dẫn mới được bơm rót từ trên đỉnh của két hoặc hầm chứa nước dẫn, đồng thời nước dẫn hiện có được bơm xả từ đáy két hoặc hầm với lưu lượng tương đương với lưu lượng nước dẫn mới được nhận vào nhằm duy trì mức nước trong két hoặc hầm không thay đổi. Tương tự như phương pháp chảy qua, khi áp dụng phương pháp pha loãng, thể tích nước được bơm qua két hoặc hầm chứa nước dẫn tối thiểu phải bằng ba lần thể tích của két hoặc hầm đó.

Khi công ước WBM có hiệu lực đối với các cỡ tàu khác nhau như được nêu trong Bảng 2, các phương pháp trao đổi nước dẫn nói trên sẽ được loại bỏ dần, tiến tới xoá bỏ hoàn toàn và được thay thế bằng biện pháp xử lý nước dẫn.

2. Xử lý nước dẫn

Biện pháp xử lý nước dẫn được áp dụng nhằm đáp ứng thoả mãn tiêu chuẩn nêu tại Quy định D-2 của Công ước BWM. Hệ thống và thiết bị xử lý nước dẫn phải được phê chuẩn phù hợp với Hướng dẫn G8 và/ hoặc Quy trình G9 của Công ước BWN (tham khảo Nghị quyết MEPC.174(58) và MEPC.126(53)).

G8 là bộ các hướng dẫn áp dụng cho việc phê chuẩn hệ thống quản lý nước dẫn. G9 là bộ các quy trình áp dụng cho việc phê chuẩn các hoạt chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước dẫn.

Hệ thống xử lý nước dẫn sử dụng hoạt chất phải được GESAMP-BWWG (Nhóm liên kết các chuyên gia về khoa học bảo vệ môi trường biển và Nhóm Công tác về nước dẫn) phê chuẩn cơ bản và phê chuẩn hoàn chỉnh theo Quy trình G9, trước

khi có thể được Chính quyền Hàng hải cấp Giấy chứng nhận phê duyệt kiểu. Như vậy hệ thống này phải được phê chuẩn theo cả Hướng dẫn G8 và Quy trình G9.

Hệ thống xử lý nước dẫn không sử dụng hoạt chất có thể nhận được Giấy chứng nhận phê duyệt kiểu trực tiếp từ Chính quyền Hàng hải. Hệ thống này chỉ cần được phê chuẩn theo Hướng dẫn G8.

Đến hết tháng chín năm 2009, đã có các hệ thống xử lý nước dẫn nêu trong Bảng 3 nhận được Giấy chứng nhận phê duyệt kiểu của các Chính quyền Hàng hải.

3. Kế hoạch quản lý nước dẫn

Theo quy định của Công ước BWL, tàu phải được trang bị Kế hoạch quản lý nước dẫn phù hợp với hướng dẫn nêu trong nghị quyết MEPC.127(53). Kế hoạch quản lý nước dẫn phải đề cập chi tiết phương pháp quản lý nước dẫn áp dụng cho tàu và phải được Chính quyền Hàng hải hoặc tổ chức do Chính quyền Hàng hải uỷ quyền phê duyệt.

4. Sổ Nhật ký nước dẫn

Sổ Nhật ký nước dẫn trang bị cho tàu phải bao gồm tối thiểu các thông tin được nêu trong Phụ lục II của Công ước BWL.

5. Các yêu cầu quốc gia về quản lý nước dẫn

Các yêu cầu của một số quốc gia về quản lý nước dẫn được nêu trong Bản 1.

6. Lộ trình thực hiện Công ước BWL

Lộ trình thực hiện Công ước BWL được nêu trong bảng 2, tùy thuộc vào năm đóng tàu và thể tích nước dẫn có thể chứa trên tàu.

Đối với tàu được đặt sổ chính trong năm 2009, Nghị quyết A.1005(25) của IMO yêu cầu các Chính quyền Hàng hải hoãn việc áp dụng Công ước BWL cho đến đợt kiểm tra hàng năm lần thứ hai của tàu, nhưng không được muộn quá ngày 31 tháng 12 năm 2011.

7. Các vấn đề cần lưu ý khi lựa chọn và lắp đặt hệ thống xử lý nước dẫn cho tàu

a. Lưu lượng của bơm dẫn và lưu lượng của hệ thống xử lý nước dẫn

Nếu tàu chỉ được trang bị một bơm dẫn thì lưu lượng của bơm này không được lớn hơn lưu lượng của hệ thống xử lý nước dẫn được nêu trong Giấy chứng nhận phê duyệt kiểu của hệ thống.

Nếu tàu được trang bị hai bơm dẫn, cả hai bơm đều được kết nối với hệ thống xử lý nước dẫn và lưu lượng tổng cộng của chúng lớn hơn lưu lượng của hệ thống xử lý nước dẫn, thì trong Kế hoạch quản lý nước dẫn phải có hướng dẫn chi tiết về việc chỉ được sử dụng một bơm dẫn đồng thời với hệ thống xử lý nước dẫn.

Một giải pháp có thể áp dụng trong trường hợp lưu lượng của bơm dẫn lớn hơn lưu lượng của hệ thống xử lý nước dẫn là lắp đặt lỗ định cỡ tại đường ống hút của hệ thống xử lý nước dẫn để khống chế lưu lượng.

b. Cột áp của bơm dẫn

Một số hệ thống xử lý nước dẫn yêu cầu phải trang bị bơm dẫn mới hoặc bơm dẫn bổ sung. Bơm dẫn mới với cột áp được nâng lên có thể tạo ra một vấn đề cần phải quan tâm như:

- Tính phù hợp của các bích nối hiện có để có thể chịu được áp suất cao hơn trong hệ thống.
- Khả năng thoát khí của các ống thông hơi kết dẫn để phù hợp với lưu lượng nhận nước dẫn vào két tăng lên.

c. Hoạt động bỏ qua hệ thống xử lý nước dẫn

Hướng dẫn phê chuẩn kiểu của hệ thống xử lý nước dẫn quy định, trong trường hợp khẩn cấp, phải có bố trí thích hợp để bỏ qua hoặc vượt quyền hệ thống xử lý nước dẫn nhằm đảm bảo an toàn cho tàu và người trên tàu. Việc bỏ qua hoặc vượt quyền như vậy phải kích hoạt tín hiệu báo động và tình huống này phải được ghi nhận bởi thiết bị kiểm soát của hệ thống xử lý nước dẫn. Tín hiệu báo động bằng âm thanh và ánh sáng liên quan phải có khả năng nhận biết được ở mọi vị trí điều khiển hoạt động của hệ thống xử lý nước dẫn.

Ngoài các trường hợp khẩn cấp nêu trên, phải tránh cố gắng tránh các tình huống bỏ qua hệ thống xử lý nước dẫn hoặc tình huống như vậy, nếu có, phải được ghi nhận một cách tự động vào khối điều khiển của hệ thống xử lý nước dẫn. Cần phải lưu ý đến hoạt động chuyển nước dẫn giữa các két bên trong tàu, chẳng hạn để cân bằng dọc và ngang tàu, để tránh kích hoạt tín hiệu báo động bỏ qua hệ thống xử lý nước dẫn. Khối điều khiển của hệ thống xử lý nước dẫn phải có khả năng nhận biết các hoạt động chuyển nước dẫn giữa các két bên trong tàu để không tạo ra tín hiệu báo động.

Để tránh việc nhận và xả nước dẫn một cách ngẫu nhiên do trọng lực, trên đường ống dẫn giữa miệng xả và két nước dẫn phải bố trí van một chiều.

d. An toàn liên quan các chất khí tạo ra trong quá trình xử lý nước dẫn

Một số hệ thống xử lý nước dẫn sử dụng hoặc tạo ra các loại khí độc và dễ cháy khác nhau nhằm đạt được mức độ xử lý nước dẫn theo yêu cầu của Công ước BWM.

Việc cất giữ các loại hóa chất trên tàu phải được thực hiện phù hợp với hướng dẫn do IMO đưa ra trong Thông tư BWM.2/ Circ.20 ngày 21 tháng 07 năm 2009.

Các chất khí độc hại và dễ cháy nổ tạo ra trong quá trình xử lý nước dẫn phải được xử lý một cách thích hợp theo phương pháp được Chính quyền Hàng hải phê chuẩn.

Các loại khí điển hình liên quan đến hoạt động của các hệ thống xử lý nước dẫn bao gồm: Hydrô (H_2), Ôzôn (O_3), Mêtan (CH_4) và Natri Hypôclorit ($NaClO$).

e. Việc tro hóa môi trường khí của két nước dẫn

Một số hệ thống xử lý nước dẫn được kết hợp với công nghệ tro hóa môi trường khí của két nước dẫn. Việc tro hóa két nước dẫn như là một phần của hoạt

động thông thường của hệ thống xử lý nước dẫn làm tăng nguy cơ mất an toàn cho người đi vào kết.

Khi kết chứa nước dẫn được trợ hóa cần phải tuân thủ nguyên tắc sau đối với hệ thống bơm và đường ống: nước dẫn trong kết phải được bơm xả hết trong phạm vi giới hạn áp suất của kết cấu thân tàu liên quan. Trong trường hợp này có bản tính sụt giảm áp suất được duyệt. Các giải pháp thay thế sau đây có thể được chấp nhận nhằm duy trì áp suất khí trợ bên trong kết:

- Vòng giảm áp suất xả trực tiếp ra mạn tàu
- Van áp suất - chân không với phương tiện xả nước

Khi thực hiện việc trợ hóa môi trường khí bên trong kết nước dẫn cần phải đánh giá các vấn đề sau đây:

- Đánh giá lưu lượng của van áp suất - chân không trong quá trình xả nước dẫn (chân không) và nhận nước dẫn (giảm áp suất).
- Bố trí để thông khí cho phần đáy đôi của kết nước dẫn.
- Việc tiếp cận kết được trợ hóa trực tiếp từ boong hờ.
- Ống đo và ống thông hơi kết phải dẫn đến boong hờ.
- Dấu hiệu cảnh báo phải được niêm yết tại lỗ người chui vào kết.
- Các quy trình an toàn liên quan đến việc người vào kết dẫn phải được nêu trong sổ tay an toàn của tàu.
- Phải xem xét khả năng rò rỉ từ kết được trợ hóa sang kết không được trợ hóa và có quy trình xử lý thích đáng trong sổ tay an toàn của tàu.

g. Lắp đặt thiết bị xử lý nước dẫn trong vùng khí nguy hiểm của tàu chở hàng lỏng dễ cháy

Đối với tàu chở dầu, hóa chất và khí hóa lỏng với điểm bắt cháy của hàng không quá 60⁰ C, tất cả các trang thiết bị điện lắp đặt trong vùng khí nguy hiểm đều phải được chứng nhận là là kiểu an toàn phù hợp với mục đích sử dụng.

Nước dẫn, từ các kết chứa nước dẫn liền kề với các kết hàng có chứa các loại hàng với điểm bắt cháy không quá 60⁰ C, không được phép dẫn đến buồng máy và các buồng an toàn về khí trên boong vì có nguy cơ làm rò rỉ khí dễ cháy ra các không gian an toàn.

BẢNG 1: Các yêu cầu quốc gia về quản lý nước dẫn

| Quốc gia | Cảng | Tàu | Trao đổi nước dẫn | Xử lý nước dẫn | Kế hoạch quản lý nước dẫn | Sổ Nhật ký nước dẫn | Ngày có hiệu lực |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|
| Ác Hen Ti Na | Tất cả | Tất cả | Có | Có ¹ | Có | Có | 1998 |
| Australia | Tất cả | Tất cả | Có ² | | Khuyến cáo | | 2001 |
| Bra Xin | Tất cả | Tất cả | Có ² | | Có ⁴ | Có | 2006 |
| Vùng biển ROPME (Ba Rên, I ran, I rắc, Cô Oét, Ô Man, Ả Rập Xê Út, Ca Ta và các Tiểu Vương quốc Ả Rập thống nhất) | Tất cả trong vùng biển ROPME | Tất cả tàu vào vùng biển ROPME | Có ⁵ | | Có | Có | 01/11/2009 |
| Ca Na Đa | Tất cả | Tất cả | Có ² | Có | Có | | 2000 |
| Chi Lê | Tất cả | Tất cả | Có ² | | | Có | 1995 |
| Ai Cập | Alexandria | Tất cả | Có | | | | |
| Grudia | Tất cả | Tất cả | Có | Có ⁶ | | | |
| Ixaraen | Tất cả | Tất cả | Có ⁷ | | | | |
| Lít Va | Klaipeda và Butinge | Tất cả | Có ⁸ | | Khuyến cáo | Khuyến cáo | |
| Niu Di Lân | Tất cả | Tất cả | Có ² | Có ⁹ | Không ¹⁰ | Có | 1998 |
| Na Uy | Tất cả | Tất cả | Có ² | Có ¹ | Có ⁴ | Có | 01/01/2010 |
| Pa Na Ma | Kênh Panama ¹¹ | Tất cả | | | | | 1999 |
| Pê Ru | Tất cả | Tất cả | Có ¹² | | Có ¹³ | Có | |
| Nga | Novossiysk | Tất cả | Có ¹⁴ | | | | 2006 |
| Thổ Nhĩ Kỳ | Tất cả | Tất cả | Có | | | | |
| Uk Rai Na | Tất cả | Tất cả | Có ¹⁵ | | | Có ¹⁶ | |
| Hoa Kỳ | Tất cả | Tất cả ¹⁷ | Có | Có ¹⁸ | | Có ¹⁹ | 2004 |
| Anh (đảo Orkney) | Tất cả các cảng trong vùng Scapa Flow | Tất cả ²⁰ | | | | | |

- Hệ thống xử lý nước dẫn được phê duyệt kiểu phù hợp với hướng dẫn của IMO.
- Việc trao đổi nước dẫn phải được thực hiện phù hợp với Quy định B-4.
- Miễn áp dụng cho tàu cung ứng ngoài khơi.
- Được Chính quyền Hàng hải phê duyệt
- Việc trao đổi nước dẫn phải được thực hiện phù hợp với Quy định B-4 của Công ước.
- Xử lý nước dẫn có thể được chấp nhận. Chủ tàu cần liên hệ trước với Chính quyền cảng.
- Tất cả các tàu đi đến bờ biển Ixaraen phải trao đổi nước dẫn bên ngoài thêm lục địa hoặc vùng chịu tác động của dòng chảy nước ngọt.
- Tất cả các tàu đi vào biển Ban Tíc phải trao đổi nước dẫn ở biển Bắc.
- Nước dẫn của tàu phải được làm sạch ngay tại tàu hoặc trên bờ.
- Tờ khai nước dẫn phải được trình trước khi tàu đến cảng
- Không được xả nước dẫn ra kênh Pa Na Ma.
- Tất cả nước dẫn phải được trao đổi tối thiểu là 12 hải lý tính từ bờ biển Pê Ru. Yêu cầu này cũng áp dụng cho nước dẫn nhận tại cảng của Pê Ru.
- Ngoài Kế hoạch quản lý nước dẫn, Thông báo về nước dẫn phải được trình cho Chính quyền Hàng hải.
- Tất cả nước dẫn phải được trao đổi tại biển Đen trước khi tàu đến Novorossiysky.
- Tất cả các tàu đến cảng thuộc Uk Rai Na phải trao đổi tại biển Đen.
- Tàu phải trình đề nghị xả nước dẫn khi ở trong cảng.
- Tất cả các tàu vào vùng đặc quyền kinh tế của Hoa Kỳ, ngoại trừ tàu khách được trang bị hệ thống xử lý nước dẫn và tàu chở dầu thô hoạt động ven bờ biển Hoa Kỳ.
- Phương pháp xử lý nước dẫn được phê duyệt. Liên hệ US Coast Guard để xác nhận hệ thống xử lý nước dẫn lắp đặt cho tàu đã được phê duyệt hay chưa.
- Báo cáo về nước dẫn phải được trình cho cơ quan có thẩm quyền của Hoa Kỳ.
- Tham khảo www.orkneyharbours.com về các thông tin chi tiết liên quan đến kiểu tàu và các yêu cầu trao đổi nước dẫn, chuyển nước dẫn đến phương tiện tiếp nhận.

Bảng 2: Quy định về quản lý nước dẫn của Công ước BWM 2004

| Quy định B-3 | Ngày đặt sống chính | Thể tích các kết nước dẫn (m3) | Năm | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Tàu hiện có (tàu đóng trước năm 2009) | | | | | | | | | | | |
| Mục 1.2 | Trước 2009 | Nhỏ hơn 1500 | D1 hoặc D2 | | | | | | | | D2 |
| Mục 1.1 | Trước 2009 | Từ 1500 đến 5000 | D1 hoặc D2 | | | | | D2 | | | |
| Mục 1.2 | Trước 2009 | Trên 5000 | D1 hoặc D2 | | | | | | | | D2 |
| Tàu mới (đóng từ năm 2009) | | | | | | | | | | | |
| Mục 3 | Từ 2009 | Nhỏ hơn 5000 | D2 | | | | | | | | |
| Mục 4 | Từ 2009 đến trước 2012 | Từ 5000 trở lên | D1 hoặc D2 | | | | | | | | D2 |
| Mục 5 | Từ 2012 | | D2 | | | | | | | | |

D1 (Quy định D-1): Tiêu chuẩn trao đổi nước dẫn D2 (Quy định D-2): Tiêu chuẩn xử lý nước dẫn

Đối với tàu được đặt sống chính trong năm 2009, Nghị quyết A.1005(25) của IMO yêu cầu các Chính quyền Hàng hải hoãn việc áp dụng Công ước BWM cho đến đợt kiểm tra hàng năm lần thứ hai của tàu, nhưng không được muộn quá ngày 31 tháng 12 năm 2011.

Bảng 3: Các hệ thống xử lý nước dẫn đã được phê duyệt kiểu

| Tên hệ thống | Chính quyền Hàng hải phê chuẩn | Hướng dẫn và Quy trình áp dụng |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| PureBallast - Alfa Laval | DNV thay mặt Chính quyền Na Uy | G8 & G9 |
| OceanSaver® - OceanSaver | DNV thay mặt Chính quyền Na Uy | G8 & G9 |
| Sedna® - Hamann AG | Đức | G8 & G9 |
| Electro-Clean™ - Techcross | Hàn Quốc | G8 & G9 |
| NEI Treatment Systems | Li Bê Ria và Marshall Islands | G8 |
| Hyde Marine BWTS | LR thay mặt Chính quyền Anh | G8 |

Thông báo kỹ thuật này được nêu trong thư mục: Thông báo/ Thông báo kỹ thuật TB của trang thông tin điện tử của Cục Đăng kiểm Việt Nam: <http://www.vr.org.vn>.

Nếu Quý cơ quan cần thêm thông tin về vấn đề nêu trên, đề nghị vui lòng liên hệ:

Cục Đăng kiểm Việt Nam, Phòng Tàu biển

Địa chỉ: 18 Phạm Hùng, Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: +04.7684701 (số máy lẻ: 521)

Fax: +04.7684722

Email: hainv@vr.org.vn

Xin gửi đến các Quý Cơ quan lời chào trân trọng.

TRƯỞNG PHÒNG TÀU BIỂN

Nơi nhận:

-Như trên

-QP, CN, CTB, VRQC, MT

-Lưu TB/.

Nguyễn Vũ Hải