A

المنظمة البحرية الدولية

A. 20/Res.868
1 December 1997
ARABIC
Original : English

الجمعية
الدورة العشرون
البند 11 من جدول الأعمال

القرار A.868(20)

الخطوط التوجيهية لضبط مياه صابورة السفن وإدارتها للحد من نقل العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة

إن الجمعية ،

إذ تستذكر المادة 15(ي) من اتفاقية المنظمة البحرية الدولية المتصلة بوظائف الجمعية فيما يتعلق باللوائح والخطوط التوجيهية المعنية بمنع ومكافحة التلوث البحري من السفن ،

وإذ تستذكر أيضًا القرار A.774 (18) الذي أقرت فيه بأن التصريف العشوائي لمياه الصابورة والرسابات من السفن يؤدي إلى نقل العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة ، مما يضر بالصحة العامة ويخرّب الممتلكات والبيئة ، وعلى هذا فقد اعتمدت " الخطوط التوجيهية لمنع إدخال العضويات المائية والمُمْرضات غير المرغوبة عن طريق مياه الصابورة والرسابات المصرَّفة من السفن" ، ودعت لجنة حماية البيئة البحرية ولجنة السلامة البحرية أن تبقيا مسألة مياه الصابورة وتطبيق الخطوط التوجيهية آنفة الذكر قيد الاستعراض لأجل المضي في تطوير هذه الخطوط التوجيهية كقاعدة يصاغ على أساسها مرفق جديد لاتفاقية ماربول 73/78 ،

وإذ تستذكر كذلك أن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام 1992 قد دعا المنظمة البحرية الدولية في جدول أعماله للقرن الحادي والعشرين إلى النظر في اعتماد القواعد المناسبة المتعلقة بتصريف مياه الصابورة للحيلولة دون انتشار العضويات غير المحلية ، كما حث في إعلانه بشأن البيئة والتنمية الدول على أن تطبق بصورة واسعة النهج التحوطي وفقًا لقدراتها ،

وإذ تضع في اعتبارها أن الخطاب الدوري MEPC/Cir.288 قد سلمَّ بأن الخطوط التوجيهية الحالية لا توفر حلاً ناجزًا يكفل الحيلولة تمامًا دون إدخال عضويات مائية مؤذية وعوامل ممرضة ، ولكنه حث على التركيز على التدابير الرامية إلى التقليل من المخاطر ، مؤكدًا كرة أخرى أن تطبيق الخطوط التوجيهية الراهنة ينبغي أن يراعي في المقام الأول سلامة السفينة ،

وإذ تلاحظ أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992 ، وأن نقل وإدخال أنواع مائية غريبة مع مياه الصابورة يهدد صون التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام ،

وإذ تلاحظ أيضًا ما أسفرت عنه حتى الآن الجهود التي تبذلها لجنة حماية البيئة البحرية استجابة لما طلبه القرار A.774 (18) فيما يتعلق باستحداث أحكام ملزمة قانونًا بشأن إدارة مياه الصابورة إلى جانب خطوط توجيهية تكفل التنفيذ الفعال لتلك الأحكام ، وكذلك "الإرشادات بشأن جوانب السلامة لتبديل مياه الصابورة في البحر" التي أعدتها اللجنة الفرعية لتصميم السفن وتجهيزها ، ووزِّعت في الخطابين الدوريين MEPC/Cir.329 وMSC/Cir.806 المؤرخين كليهما في 30 حزيران/يونيو عام 1997 ،

وإذ تقر بأن الكثير من الدول قد اتخذت تدابير من جانب واحد باعتمادها لأحكام ملزمة قانونًا للتطبيق المحلي ، أو الإقليمي ، أو الوطني بغية التقليل من مخاطر إدخال عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة عبر السفن التي تدخل موانئها ، وأن هذه

المسألة ، التي تثير القلق على المستوى العالمي ، تتطلب إجراءات تستند إلى لوائح مطبقة عالميًا إلى جانب خطوط توجيهية لتنفيذ هذه الأحكام بفعالية وتفسيرها بشكل متسق ،

وإذ نظرت في توصية لجنة حماية البيئة البحرية في دورتها الأربعين بشأن هذه المسألة ،

1. **تعتمد** الخطوط التوجيهية لضبط مياه صابورة السفن وإدارتها للحد من نقل العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة الواردة في مرفق القرار الحالي ؛

2. **تطلب** إلى الحكومات أن تتخذ تدابير عاجلة لتطبيق هذه الخطوط التوجيهية ، بما في ذلك تعميمها على قطاع النقل البحري ، وأن تستند إليها في أية إجراءات تعتمدها بغية التقليل من مخاطر إدخال عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة ، وأن تخطر لجنة حماية البيئة البحرية بما تكتسبه من خبرات في تنفيذها لهذه الخطوط ؛

3. **تطلب أيضا** إلى لجنة حماية البيئة البحرية أن تعمل على إنجاز أحكام ملزمة قانونًا بشأن إدارة مياه الصابورة وذلك في صيغة مرفق جديد لاتفاقية ماربول 73/78 ، إلى جانب خطوط توجيهية تكفل التنفيذ المتسق والفعال لتلك الأحكام بغية النظر فيها واعتمادها عام 2000 ؛

4. **تطلب كذلك** إلى لجنة السلامة البحرية أن تدرج في خطة عملها مسألة تقييم المعلومات الواردة من الأطراف المعنية ، ولاسيما فيما يتصل بالفقرة 2.12 من الخطوط التوجيهية المعتمدة طيًا ، وذلك لتحديد المخاطر و العواقب المحتملة على مختلف أنواع السفن وعملياتها . كما تطلب إلى لجنة السلامة البحرية النظر في أية قضايا أخرى ذات صلة تتعلق بإدارة مياه الصابورة وبالأهداف التصميمية للسفن الجديدة أيضًا سعيًا وراء التقليل قدر المستطاع من المخاطر المحتملة لإدخال عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة مع مياه صابورة السفن ورساباتها ؛

5. **تلغي** القرار A.774 (18) .

مرفق

الخطوط التوجيهية لضبط مياه صابورة السفن وإدارتها للحد من نقل العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة

جدول المحتويات

الفصل 1 - مقدمة
الفصل 2 - تعاريف
الفصل 3 - التطبيق
الفصل 4 - أهداف الخطوط التوجيهية والاعتبارات العامة
الفصل 5 - نشر المعلومات
الفصل 6 - التدريب والتعليم
الفصل 7 - الإجراءات الخاصة بالسفن وبدول الميناء
1.7 إجراءات السفن
2.7 إجراءات دول الميناء
الفصل 8 - إجراءات التسجيل والإبلاغ
1.8 إجراءات السفن
2.8 إجراءات دول الميناء
الفصل9 - الإجراءات التشغيلية للسفن
1.9 الأساليب التحوّطية
1. التقليل من تلقي العضويات المؤذية والكائنات الممرضة والرسابات
2. نزع رسابات الصابورة بانتظام

3. تجنب التصريف غير الضروري لمياه الصابورة
2.9 خيارات إدارة مياه الصابورة
1. تبديل مياه الصابورة
2. عدم إطلاق مياه الصابورة نهائيًا أو إطلاقها في الحدود الدنيا
3. التصريف في مرافق الاستقبال
4. التكنولوجيات وطرق المعالجة الناشئة والجديدة
الفصل 10 - اعتبارات دولة الميناء
1.10 التباين الشديد بين ظروف موانئ التحميل والتصريف
2.10 عمر مياه الصابورة
3.10 وجود العضويات المستهدفة
الفصل 11 - تدابير الإنفاذ والرصد التي تطبقها دول الميناء
الفصل 12 - الاعتبارات المقبلة فيما يتصل بتبديل مياه الصابورة
1.12 احتياجات البحوث
2.12 التقييم طويل الأجل لجوانب السلامة فيما يتعلق بتبديل مياه الصابورة
الفصل 13 - تصميم نظام الصابورة
التذييل 1 - نموذج الإبلاغ عن مياه الصابورة
التذييل 2 - إرشادات بشأن جوانب السلامة في تبديل مياه الصابورة في البحر

1 مقدمة

1.1 تبين دراسات أجريت في بلدان عديدة أن بإمكان أنواع عديدة من البكتيريات ، والنباتات ، والحيوانات أن تظل حية في شكل قابل للاستمرار في مياه الصابورة والرسابات التي تنقلها السفن حتى بعد رحلات تدوم عدة أسابيع . وقد تؤدي العمليات اللاحقة لتصريف مياه الصابورة أو الرسابات في مياه دول الميناء إلى ترسُّخ عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة قد تهدد الحياة المحلية ، بإنسانها ، وحيوانها ، ونباتها ، وبيئتها البحرية . وعلى الرغم من أنه تم تحديد وسائط أخرى باعتبارها مسؤولة عن نقل العضويات بين الأحواض المائية المنفصلة جغرافيًا ، ألا أنه يبدو أن مياه الصابورة المصرَّفة من السفن هي من بين أبرز هذه الوسائط .

2.1 وليست المنظمة البحرية الدولية وحيدة في الإقرار باحتمال أن يتسبب تصريف مياه الصابورة في إلحاق الأذى ، إذ أن منظمة الصحة العالمية تسلِّم بذلك أيضًا ويساورها القلق من دور مياه الصابورة كوسيط لنشر بكتيريات الأمراض الوبائية .

3.1 ولا يجوز النظر إلى الخطوط التوجيهية الحالية على أنها حل معين للمشكلة . فكل جزء من أجزاء هذه الخطوط ينبغي أن يعتبر أداة ستسهم ، إن استُخدمت على الوجه الصحيح ، في التقليل من المخاطر المرتبطة بتصريف مياه الصابورة . ومع تحقيق التقدم العلمي والتكنولوجي فإن الخطوط المذكورة ستُصقل للتمكين من التصدي للمخاطر على نحو أفضل . وإلى أن يحين ذلك فإن على دول الميناء ، ودول العلم ، والأطراف الأخرى القادرة على الإسهام في التخفيف من هذه المشكلة أن تبدي العناية اللائقة والدأب الملائم سعيًا وراء الامتثال قدر المستطاع إلى هذه الخطوط التوجيهية .

4.1 يعتمد انتقاء الطرق المناسبة للتقليل من المخاطر على عدة عوامل ، بما في ذلك نوع أو أنواع العضويات المستهدفة ، ومستوى المخاطر المعنية ، ومدى تقبل هذه الطرق من الزاوية البيئية ، وما تتطلبه من تكاليف اقتصادية وإيكولوجية ، وسلامة السفن .

2 تعاريف

لأغراض هذه الخطوط التوجيهية تنطبق التعاريف التالية :

: هي حكومة الدولة التي تعمل السفينة تحت سلطتها .

: هي اتفاقية ماربول 78/73 (الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن ، لعام 1973 ، وبرتوكول عام 1978 المتعلق بها) .

: هي المنظمة البحرية الدولية .

3 التطبيق

تتوجه الدول الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية بتطبيق الخطوط التوجيهية على جميع السفن ؛ غير أن سلطات دولة الميناء هي التي تحدد مدى تطبيق الخطوط التوجيهية .

: هي أي عملية أو طريقة ميكانيكية ، أو مادية ، أو كيميائية ، أو بيولوجية ، لقتل ، أو استئصال ، أو تعطيل خصوبة العضويات ذات الأذى الفعلي أو المحتمل ، ضمن مياه الصابورة .

4 أهداف الخطوط التوجيهية والاعتبارات العامة

1.4 ترمي هذه الخطوط التوجيهية ، التي وضعت في ظل إشراف تقني وعلمي ، إلى مساعدة الحكومات والسلطات المناسبة ، وربابنة السفن ، ومشغّليها ، وأصحابها ، وسلطات الموانئ ، وكذلك الأطراف المعنية الأخرى على التقليل من مخاطر إدخال عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة من مياه صابورة السفن والرسابات المصاحبة مع حماية سلامة السفن في الوقت ذاته.

2.4 وتتيح الخطوط التوجيهية لدول الميناء إعفاء السفن ضمن المنطقة الخاضعة لولايتها من الأحكام المعنية جزئيًا أو كليا . غير أن على أية إدارة راغبة في تطبيق القيود على عمليات مياه الصابورة أن تتبع هذه الخطوط عند وضع التشريعات أو الإجراءات .

3.4 وبغية تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية بطريقة موحدة ومتسقة ، فإن على كل حكومات الدول الأعضاء ، ومشغّلي السفن ، والسلطات المناسبة الأخرى ، والأطراف المعنية أن تطبق هذه الخطوط .

5 نشر المعلومات

1.5 تُحض الإدارات على حفظ وتبادل المعلومات المتصلة بهذه الخطوط التوجيهية من خلال المنظمة . وعلى هذا تُحث الإدارات على تزويد المنظمة بما يلي :

.1 معلومات عن جائحات أو حالات تفشي العضويات المائية المؤذية التي قد تشكل خطرا ؛

.2 نسخ من القوانين واللوائح المحلية السارية ؛

.3 معلومات عن الجوانب التقنية والبحوث ؛

4. مواقع وشروط استخدام مناطق التبديل البديلة ، والاستراتيجيات الاحترازية ، ومدى توافر مرافق الاستقبال الشاطئية ، و الرسوم ، وما إليها .

2.5 على الدول الأعضاء التي تطبق إجراءات تصريف مياه الصابورة والرسابات أن تخطر المنظمة بما لديها من متطلبات خاصة وأن تمد المنظمة بنسخ من اللوائح ، أو المعايير ، أو الإعفاءات ، أو الخطوط التوجيهية المنطبقة ، كي تحيط بها الدول الأعضاء الأخرى والمنظمات غير الحكومية علما . وعلى السفن أن تتثبت من متطلبات دولة الميناء وأن تحصل على المعلومات التفصيلية المتعلقة بذلك قبل وصولها إلى الميناء .

3.5 على سلطات دول الميناء أن تنشر المعلومات المتعلقة بإجراءات تصريف مياه الصابورة والرسابات التي تطبقها على السفن على أوسع نطاق ممكن . وقد يؤدي الإحجام عن القيام بذلك إلى تعرض السفن التي تسعى إلى دخول دول الميناء إلى تأخير غير مسوغ .

4.5 على هيئات النقل البحري ومدراء السفن أن يكونوا على اطلاع على ما تتطلبه سلطات دولة الميناء فيما يتعلق بإجراءات تصريف مياه الصابورة والرسابات وإجراءات المعالجة ، بما في ذلك المعلومات اللازمة للحصول على إذن الدخول .

5.5 على الدول الأعضاء أن تمد المنظمة بتفاصيل دراسات البحوث والتطوير التي تجريها فيما يتصل بأثر العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة ومكافحتها في مياه صابورة السفن ورساباتها .

6.5 على الدول الأعضاء أن تمد المنظمة بتفاصيل السجلات التي تعرض أسباب عدم الامتثال إلى المتطلبات القائمة ، مثل القوة القاهرة ، أو الظروف الطقسية القاسية ، أو تعطل المعدات ، أو الافتقار إلى المعلومات المتصلة بمتطلبات دولة الميناء .

6 التدريب والتعليم

1.6 ينبغي أن تتضمن مناهج تدريب ربابنة السفن وأفراد أطقمها إرشادات بشأن تطبيق الإجراءات المتعلقة بتصريف مياه الصابورة والرسابات وإجراءات المعالجة وذلك على أساس المعلومات الواردة في هذه الخطوط التوجيهية . كما يجب توفير التعليم بشأن حفظ السجلات والقيود المناسبة . وعلى الحكومات أن تكفل إدراج هذه الموضوعات ضمن المناهج الدراسية لهيئات التدريب البحري التابعة لها .

2.6 يتسم تطبيق العمليات والإجراءات المتصلة بإدارة مياه الصابورة بأهمية محورية حاليًا في الحلول اللازمة للتقليل من إدخال العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة .

3.6 تُحض الحكومات على أن تُدرج معرفة المهام المتعلقة بمكافحة تلوث مياه البحار بالعضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة ضمن متطلباتها التدريبية الخاصة بمنح الإجازات .

7 الإجراءات الخاصة بالسفن وبدول الميناء

1.7 إجراءات السفن

1.1.7 ينبغي تزويد كل سفينة ناقلة لمياه صابورة بخطة لإدارة هذه المياه بغية المساهمة في التقليل من نقل العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة . ومن الواجب أن يكون الهدف من الخطة هذه هو توفير إجراءات آمنة وفعالة لإدارة مياه الصابورة .

2.1.7 ينبغي أن تكون خطة إدارة مياه الصابورة مخصصة لكل سفينة على حدة .

3.1.7 ينبغي إدراج خطة إدارة مياه الصابورة ضمن الوثائق التشغيلية للسفينة . ومن الواجب أن تُعنى مثل هذه الخطة ، وضمن جملة أمور ، بما يلي :

- الأجزاء ذات الصلة من هذه الخطوط التوجيهية ؛
- وثائق الإقرار المتعلقة بمعدات المعالجة ؛
- إشارة إلى السجلات المطلوبة ؛ و
- موقع النقاط المحتملة لأخذ العينات .

2.7 إجراءات دول الميناء

1.2.7 ينبغي إتاحة مرافق الاستقبال والمعالجة للتخلص الآمن بيئيًا من رسابات صهاريج الصابورة .

2.2.7 يمكن أن يوفر تصريف مياه صابورة السفينة في مرافق الاستقبال و/أو المعالجة المينائية وسيلة ضبط مقبولة . وعلى سلطات دول الميناء الراغبة في استعمال هذه الاستراتيجية أن تكفل أن تكون المرافق المعنية كافية .

8 إجراءات التسجيل والإبلاغ

1.8 إجراءات السفن

1.1.8 حينما تشترط سلطة دولة الميناء اتباع إجراءات مخصوصة لمياه الصابورة و/أو خيار محدد (خيارات محددة) للمعالجة ، إلاّ أن ذلك يتعذر بسبب الطقس ، أو الظروف السائدة في البحر ، أو لأسباب تشغيلية ، فإن على الربان أن يُبلغ سلطة دولة الميناء بالأمر على وجه السرعة ، وأن يتم هذا ، إن اقتضى الحال ، قبل دخول المياه الخاضعة لولايتها .

2.1.8 تسهيلاً لتنفيذ إجراءات إدارة مياه الصابورة ومعالجتها ، ينبغي تعيين ضابط مسؤول لحفظ السجلات المناسبة ولضمان اتباع الإجراءات المذكورة وتسجيلها .

3.1.8 وعند تحميل مياه الصابورة أو تصريفها فإن من الواجب أن تُدوَّن ، وكحد أدنى ، تواريخ العمليات ، ومواقعها الجغرافية ، وصهريج (صهاريج) السفينة وعنابر بضائعها ، ودرجة حرارة وملوحة مياه الصابورة ، إلى جانب مقادير مياه الصابورة المحمّلة أو المصرَّفة . ويحتوي التذييل 1 على نموذج مناسب لهذا الغرض . ومن الواجب إتاحة السجل لسلطات دولة الميناء .

4.1.8 ويتعين وصف موقع أخذ عينات مياه الصابورة أو الرسابات ونقاط النفاذ الملائمة لذلك في خطة السفينة لإدارة مياه الصابورة . وسيتيح ذلك لأفراد الطاقم توفير المساعدة القصوى لضباط سلطات دولة الميناء عند طلب عينة من مياه الصابورة أو الرسابات .

2.8 إجراءات دول الميناء

1.2.8 تمشيًا مع الفقرة 2.5 الواردة أعلاه فإن على دول الميناء أن تزود السفينة بالمعلومات التالية :

- تفاصيل متطلبات هذه الدول فيما يتعلق بإدارة مياه الصابورة ؛
- مواقع مناطق التبديل البديلة وشروط استخدامها ؛
- ترتيبات الطوارئ المينائية الأخرى ؛ و
- مرافق الاستقبال المتاحة للتصريف الآمن بيئيًا لمياه الصابورة والرسابات المصاحبة ، ومواقعها ، والرسوم المطبقة بشأنها .

2.2.8 وبغية مساعدة السفن على تطبيق الأساليب التحوُّطية الموصوفة في الفقرة 1.1.9 الواردة أدناه ، فإن على دول الميناء أن تُعلِم الوكلاء المحليين و/أو السفينة بالمناطق والحالات التي ينبغي فيها التقليل من تحميل مياه الصابورة :

- مناطق جائحات العضويات المؤذية والكائنات الممرضة ، أو تفشيها ، أو تجمعاتها المعروفة ؛

- مناطق الثَّورات الحالية للعوالق النباتية (الثَّورات الأشنية ، مثل المد الأحمر) ؛
- المخارج الرئيسية القريبة لمياه المجارير ؛
- عمليات الجرف القريبة ؛
- حينما يكون من المعروف أن جدولاً من جداول المد معكَّر ؛ و
- المناطق المعروفة بضعف التدفق المدي .

9 الإجراءات التشغيلية للسفن

1.9 الأساليب التحوّطية

من الواجب عند تحميل الصابورة بذل قصارى الجهود لتجنب تلقي عضويات مائية ذات أذى محتمل ، وكائنات ممرضة ، ورسابات قد تحتوي على مثل هذه العضويات . ومن الواجب التقليل من تلقي مياه الصابورة ، وتفادي ذلك تمامًا ، إن أمكن ذلك ، في مناطق وحالات مثل التالية :

- المناطق التي تحددها دولة الميناء فيما يتصل بالمشورة المتعلقة بالفقرة 2.2.8 أعلاه ؛
- في ظروف الظلام حينما يمكن أن ترتفع العضويات التي تعيش في الأعماق في عمود الماء ؛
- في المياه شديدة الضحالة ؛ أو
- حيث يمكن للدواسر أن تحرّك الرسابات .

من الواجب القيام ، حيثما أمكن ذلك ، بتنظيف روتيني لصهريج الصابورة لإزالة الرسابات وذلك في وسط البحر أو في ظل ترتيبات مضبوطة في الميناء أو الحوض الجاف ، وفقًا لأحكام خطة إدارة مياه الصابورة في السفينة .

إذا دعت الضرورة إلى تحميل وتصريف مياه الصابورة في الميناء ذاته لتيسير العمليات الآمنة للبضائع ، فإن من الواجب اتباع الحذر لتجنب التصريف غير الضروري لمياه الصابورة التي تم تحميلها في ميناء آخر .

2.9 خيارات إدارة مياه الصابورة

إن العضويات قرب الساحلية (بما في ذلك عضويات الموانئ ومصبات الأنهار) التي تُطلق في وسط البحر ، والعضويات البحرية التي تُطلق في المياه الساحلية لا تكتب لها في العادة فرصة البقاء على قيد الحياة .

وعند تبديل مياه الصابورة في البحر ، فإن من الواجب مراعاة الإرشادات بشأن تبديل مياه الصابورة على النحو الوارد في التذييل 2 . وبالإضافة إلى ذلك فإن من المستصوب اتباع الأساليب التالية :

- على السفن ، حيثما أمكن ذلك ، أن تنفّذ عملية تبديل الصابورة في المياه العميقة ، وفي أعالي البحار ، وعلى أبعد مسافة ممكنة من الشاطئ . وحين يتعذر ذلك فقد تكون هناك متطلبات مستحدثة في إطار اتفاقيات إقليمية قيد التطبيق ، ولاسيما ضمن مسافة 200 ميل بحري من الشاطئ . وتمشيًا مع المادة 2.1.9 أعلاه فإن كل مياه الصابورة يجب أن تُصرّف إلى أن يتم فقد السفط ، كما ينبغي استخدام مضخات النزح أو أجهزة الاستخلاص إن أمكن ؛

- وعند استخدام طريقة التدفق المتواصل في أعالي البحار بضخ مياه الصابورة في الصهريج أو العنبر والسماح للماء بأن يطفح ، فإنه يتعين ضخ ما يعادل ثلاثة أضعاف سعة الصهريج على الأقل عبر الصهريج ؛

- وحين يتعذر القيام بكلا هذين النوعين من التبديل في أعالي البحار ، يجوز لدولة الميناء أن تقبل بتبديل الصابورة في مناطق مخصصة لذلك ؛ و

- الخيارات الأخرى لتبديل الصابورة التي تقرها دولة الميناء .

وفي الحالات التي يتعذر فيها تبديل الصابورة أو اللجوء إلى خيارات معالجة أخرى ، فإنه يمكن الاحتفاظ بالصابورة في صهاريج أو عنابر . وإذا لم يكن ذلك مستطاعًا ، فإن على السفينة أن تقوم بتصريف المقدار الأساسي الأدنى فحسب من مياه الصابورة وفقًا للاستراتيجيات التحوُّطية لدول الميناء .

وفي حال توفير دولة الميناء لمرافق استقبال لمياه الصابورة و/أو الرسابات فإن من الواجب استخدامها حيثما كان ذلك مناسبا .

1.4.2.9 وعند ثبوت سلامة ما هو ملائم من التكنولوجيات وطرق المعالجة الناشئة والجديدة ، فإن بالمستطاع الاستعاضة بها عن الخيارات الراهنة أو استعمالها بالترافق معها . ويمكن أن تشمل طرق المعالجة هذه الطرق الحرارية ، والترشيح ، والتعقيم بما في ذلك استعمال الإشعاع فوق البنفسجي ، وغير ذلك من الوسائل التي ترتضيها دولة الميناء .

2.4.2.9 يتعين إخطار المنظمة بتدابير تطبيق التكنولوجيات الجديدة لإدارة مياه الصابورة ومعدات الضبط المصاحبة وبمدى فعاليتها وذلك بغرض تقييمها وإدماجها ، حسب الاقتضاء ، في هذه الخطوط التوجيهية .

10 اعتبارات دولة الميناء

يرد ما يلي لتوفير الإرشاد إلى سلطات دول الميناء في تنفيذ برامجها لإدارة مياه الصابورة ، ولتقدير المخاطر فيما يتصل بمياه الصابورة المحتوية على عضويات مائية مؤذية وكائنات ممرضة .

1.10 التباين الشديد بين ظروف موانئ التحميل والتصريف

قد تكون هناك ظروف شديدة الاختلاف بين ميناء (موانئ) المنشأ والميناء الذي تُصرَّف فيه مياه الصابورة . وتشمل الأمثلة على ذلك إطلاق صابورة المياه العذبة في موانئ عالية الملوحة . وقد تكون هناك عضويات قادرة على البقاء في سياق عمليات نقل شديدة مثل هذه ؛ غير أن الاحتمال ضعيف في أن تتمكن تلك الأنواع من الترسُّخ في ظلها .

2.10 عمر مياه الصابورة

يمكن أن يكون طول الفترة الذي تبقى فيه مياه الصابورة ضمن صهاريج الصابورة المحوَّطة عنصرًا مفيدًا أيضًا في استخلاص عدد العضويات الناجية ، بالنظر إلى ما يعنيه من حيث الافتقار إلى الضوء ، وتناقص العناصر المغذية والأوكسجين ، والتحولات في الملوحة ، وعوامل أخرى . غير أن الفترة القصوى لبقاء العضويات على قيد الحياة ضمن مياه الصابورة تتباين ، بل أنها غير معروفة في بعض الحالات . ولتطبيق هذا الاعتبار فإن عمر مياه الصابورة ينبغي ألا يقل عن 100 يوم كحد أدنى . وقد تحتوي مياه الصابورة والرسابات على أكياس زوجية السوط وعضويات أخرى قادرة على البقاء لفترة أطول كثيرا .

3.10 وجود العضويات المستهدفة

1.3.10 قد يكون من المستطاع في ظل بعض الظروف تحديد ما إذا كانت عضوية أو أكثر من العضويات المستهدفة موجودة في مياه ميناء معين وأنه قد تم حملها ضمن مياه الصابورة في السفينة . وفي هذه الظروف فإنه يمكن لسلطات دولة الميناء المستقبلة أن تطبق تدابير إدارة على أساس ذلك . وحتى لو لم تكن مثل هذه العضويات المستهدفة موجودة فإن من الواجب الإشارة إلى أن السفينة قد تحمل مع ذلك العديد من الأنواع غير المستهدفة التي ربما تكون مؤذية لو أنها أُطلقت في مياه جديدة .

2.3.10 وتُحض دول الميناء على إجراء مسوح قاعدية بيولوجية في موانئها ونشر نتائج تحقيقاتها .

11 تدابير الإنفاذ والرصد التي تطبقها دول الميناء

1.11 وتمشيًا مع النهج التحوطي فإن هذه الخطوط التوجيهية يمكن أن تطبق على كل السفن ما لم تُعْفها سلطات دول الميناء من ذلك تحديدًا ضمن ولايتها القانونية . وبمقتضى الفقرة 2.5 فإن على سلطات دول الميناء أن تخطر المنظمة بالطرق التي يتم فيها تطبيق الخطوط التوجيهية .

2.11 تتمتع الدول الأعضاء بحق إدارة مياه الصابورة بموجب تشريعاتها الوطنية . غير أنه يتعين إخطار المنظمة بجميع القيود المفروضة على تصريف مياه الصابورة .

3.11 وفي كل الأحوال فإن على سلطات دولة الميناء أن تنظر في الأثر الشامل لإجراءات تصريف مياه الصابورة والرسابات على سلامة السفن ومن على متنها . ولن تكون الخطوط التوجيهية فعالة إذا ما اعتمدت عملية الامتثال على القبول بتدابير تشغيلية تُعرِّض السفينة وطاقمها للخطر . ولا يجوز لدول الميناء أن تطلب إلى الربان اتخاذ أية تدابير تهدد حياة الملاحين أو سلامة السفينة .

4.11 ومن الضروري أن تكون إجراءات إدارة مياه الصابورة والرسابات ، في آن معًا ، فعالةً ، وآمنة بيئيًا ، وعمليةً ، ومصممةً للتقليل من تكاليف السفينة وفترات تأخيرها ، ومستندةً إلى هذه الخطوط التوجيهية حيثما أمكن ذلك .

5.11 من الواجب أن تتسم أية تعليمات أو متطلبات موجهة إلى السفينة بحسن التوقيت والوضوح والدقة .

6.11 على دول الميناء أن تُزوِّد السفينة الزائرة ، عند الطلب ، بأية معلومات مطلوبة تتعلق بإدارة مياه الصابورة وآثارها المحتملة فيما يتصل بالعضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة .

7.11 من الواجب أن تُجرى أنشطة الإنفاذ أو الرصد على نحو عادل ، وموحد ، ومتسق في كل الموانئ الواقعة في دولة الميناء . وحينما تكون هناك أسباب قاهرة تحول دون تنفيذ الإجراءات الوطنية المتسقة ، فإنه ينبغي إخطار المنظمة بأوجه الانحراف عن تلك الإجراءات .

8.11 على سلطات دولة الميناء أن تُنفِّذ أنشطة رصد الامتثال وذلك ، مثلاً ، عن طريق أخذ عينات من مياه الصابورة والرسابات وتحليلها بغرض الكشف عن بقاء العضويات المائية المؤذية والكائنات الممرضة المتواصل على قيد الحياة .

9.11 وحيث يتم أخذ عينات مياه الصابورة أو الرسابات لرصد الامتثال أو الفعالية ، فإن على سلطات دولة الميناء أن تقلل من فترات تأخير السفن الناجمة عن ذلك .

10.11 وعند أخذ العينات لأغراض البحوث أو رصد الامتثال ، فإن على سلطات دولة الميناء أن تخطر السفينة في أبكر وقت ممكن بقرب تنفيذ العملية وذلك لمساعدتها على تخطيط التطقيم والموارد التشغيلية .

11.11 يقع على عاتق الربان التزام عام بتوفير المساعدة المعقولة لأنشطة الرصد المذكورة أعلاه ، وهو ما قد يشمل تقديم خدمات الضباط أو أفراد الطاقم ، وتوفير خطط السفينة ، والسجلات المتصلة بترتيبات الصابورة ، والتفاصيل المتعلقة بمواقع نقاط أخذ العينات .

12.11 تتحمل دولة الميناء المنفردة المسؤولية عن طرق أخذ العينات الخاصة بأغراض البحوث والرصد . وترحب المنظمة بأية معلومات عن الطرق الجديدة أو المبتكرة لأخذ العينات و/أو تحليلها ، ومن الواجب تزويدها بأية معلومات ذات صلة بذلك .

13.11 على سلطـات دولة الميناء أن توضح للربان أو الضابط المسؤول الغاية من عمليات أخذ العينات هذه (أي الامتثال ، أو البحوث ، أو الإنفاذ) . ويتعين تزويد مشغّلي السفينة بنتائج تحليل العينات في حال طلبها .

14.11 يجوز لسلطات دولة الميناء أن تأخذ عينات من مياه الصابورة والرسابات أو تطلب أخذها بغرض تحليلها ، وذلك قبل السماح للسفينة بالبدء بتصريف مياه صابورتها في مواقع حساسة بيئيا . وفي حال العثور على عضويات مائية مؤذية أو كائنات ممرضة في العينات ، فإنه يمكن تطبيق استراتيجية الطوارئ المعتمدة لدى دولة الميناء .

12 الاعتبارات المقبلة فيما يتصل بتبديل مياه الصابورة

1.12 احتياجات البحوث

قد تكون التدابير التشغيلية مثل تبديل مياه الصابورة مناسبة على المدى القصير ؛ غير أن هناك حاجة واضحة لإجراء المزيد من البحوث . ويتعين تنقيح هذه الخطوط التوجيهية وتعديلها في ضوء النتائج المتصلة بالخيارات الجديدة المتاحة لإدارة مياه الصابورة .

2.12 التقييم طويل الأجل لجوانب السلامة فيما يتعلق بتبديل مياه الصابورة

إدراكًا للحاجة إلى تقييم المخاطر والعواقب المحتملة لمختلف أنواع السفن وعملياتها ، فإن على الأطراف المعنية أن تجري دراسات مفصلة وأن توفر المعلومات المتصلة بما يلي :

- الخبرات المكتسبة من تنفيذ عمليات تبديل مياه الصابورة في البحر ، بما في ذلك أية إجراءات تتصل بالعينات/ النماذج ؛
- الإجراءات والتدابير الوقائية التشغيلية المنفذة لتفادي المخاطر والعواقب المحتملة التي قد تنشأ خلال تبديل مياه الصابورة في البحر ؛
- تقييم هوامش السلامة بين الارتفاع الفعلي لمركز الطفو والإجهادات الفعلية من جهة والحدود البحورة الجائزة المعينة في الكتيبـات المعتمدة للاستواء والاتزان والتحميل لمختلف أنواع السفن وظروف التحميل ؛
- المخاطر التي قد تنشأ نتيجة قضايا العنصر البشري فيما يتصل بالتنفيذ المسؤول لتبديل مياه الصابورة في البحر بطريقة قد لا تتسم بالحصافة الكاملة ؛
- نطاق التدريب والإدارة اللازم لضمان رصد عملية تبادل مياه الصابورة في البحر وضبطها على متن السفن بصورة فعالة ؛
- خطة عمل تشمل أية إجراءات فريدة متخذة في حال حدوث حالة طوارئ تؤثر على عملية تبديل مياه الصابورة في البحر ؛ و
- عملية اتخاذ القرارات التي يجب أن تراعي قضايا السلامة ذات الصلة ، بما في ذلك موقع السفينة ، والظروف الجوية ، وأداء الآليات ، وتفتيش نظام الصابورة وصيانته ، وسلامة أفراد الطاقم ومدى توافرهم

13 تصميم نظام الصابورة

على بناة السفن ، وأصحابها ، ورابطات التصنيف مراعاة هذه الخطوط التوجيهية عند تصميم السفن الجديدة أو إدخال تعديلات على السفن الحالية .

التذييل 1

نموذج الإبلاغ عن مياه الصابورة

(يقدم إلى سلطات دول الميناء عند الطلب)

1. معلومات السفينة **2. مياه الصابورة**

اسم السفينة :	النوع :	رقم المنظمة البحرية الدولية :	حدد الوحدات : متر مكعب ، طن متري ، طن طويل ، طن قصير
صاحب السفينة :	الحمولة الإجمالية :	إشارة النداء :	مجموع مياه الصابورة على متن السفينة :
العلم :	تاريخ الوصول :	الوكيل :	
الميناء الأخير والبلد :		ميناء الوصول :	مجموع طاقة مياه الصابورة :
الميناء المقبل والبلد :			

3. صهاريج مياه الصابورة هل خطة إدارة مياه الصابورة متوافرة على متن السفينة؟ نعم _____ لا _____ هل تم تنفيذها؟ نعم _____ لا _____

مجموع عدد الصهاريج على متن السفينة عدد الصهاريج المصبَّرة _____ إذا لم يكن أي من الصهاريج مصبرًا يرجى الانتقال إلى الفقرة 5

عدد الصهاريج التي شملتها عمليات التبديل

4. تاريخ مياه الصابورة : سجِّل كل الصهاريج التي سيتم إفراغها من الصابورة في دولة ميناء الوصول ؛ إن لم يكن هناك أي من مثل هذه الصهاريج يرجى الانتقال إلى الفقرة 5

الصهاريج/العنابر (في حال تعدد المصادر/الصهاريج ضع قائمة منفصلة بها)	**مصدر مياه الصابورة**				**تبديل مياه الصابورة** ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة : تفريغ/إعادة ملء أو تدفق مستمر				**تصريف مياه الصابورة**			
	التاريخ يوم/شهر/سنة	الميناء أو إحداثيات العرض والطول	الحجم (الوحدات)	درجة الحرارة (الوحدات)	التاريخ يوم/شهر/سنة	نقطة النهاية إحداثيات العرض والطول	الحجم (الوحدات)	% التبادل	البحر الارتفاع (متر)	التاريخ يوم/شهر/سنة	الميناء أو إحداثيات العرض والطول	الحجم (الوحدات)	الملوحة (الوحدات)

رموز صهاريج مياه الصابورة : FP : الأمامي ؛ AP= الخلفي ؛ DB= مزدوج القعر ؛ WT= جناحي ؛ TS=جانبي علوي ؛ CH= عنبر بضائع ؛ O= أنواع أخرى

إذا لم تكن عمليات التبديل قد نُفذت ، اذكر تدبير الضبط الآخر المتخذ (التدابير الأخرى المتخذة) : _____

إن لم يكن قد اتخذ أي تدبير على الإطلاق فاذكر سبب ذلك : _____

5. هل تتوافر الخطوط التوجيهية للمنظمة البحرية الدولية بشأن مياه الصابورة على متن السفينة (القرار A.868 (20))؟ نعم _____ لا _____

اسم الضابط المسؤول ولقبه (مطبوعًا) وتوقيعه _____

التذييل 2

إرشادات بشأن جوانب السلامة في تبديل مياه الصابورة في البحر

1 مقدمة

1.1 تهدف هذه الوثيقة إلى توفير الإرشاد بشأن جوانب السلامة المتصلة بتبديل مياه الصابورة في البحر . وبالنظر إلى تباين أنواع السفن التي قد يشترط عليها إجراء عمليات تبديل مياه الصابورة في البحر فإن من المتعذر في الوقت الراهن توفير خطوط إرشادية مخصوصة لكل نوع من أنواع السفن . ويُحذّر أصحاب السفن من أن عليهم مراعاة المتغايرات العديدة التي تنطبق على سفنهم . وتشمل بعض هذه المتغايرات نوع السفينة وحجمها ، وترتيبات أحواض الصابورة ونظم الضخ المصاحبة ، وخطوط سير السفريات وظروف الطقس المصاحبة ، ومتطلبات دول الميناء ، والتطقيم .

2.1 ومن الواجب تقدير فعالية كل إجراء من إجراءات تبديل مياه الصابورة المدرجة في خطط الإدارة ذات الصلة كل على حدة وذلك من زاوية حماية البيئة وكذلك من زاوية مدى تقبلها من حيث الاتزان والمتانة الهيكلية .

3.1 وفي غياب وسائل ضبط ذات مرتكز علمي أمتن ، فإن تبديل مياه الصابورة في المناطق البحرية العميقة يوفر في الوقت الحاضر وسيلة للحد من احتمالات نقل الأنواع المائية التي تعيش في المياه العذبة أو المياه الساحلية إلى مياه الصابورة . وقد تم تحديد طريقتين اثنتين لتبديل مياه الصابورة في البحر وهما :

1. طريقة التسلسل التي يتم فيها تفريغ صهاريج الصابورة تمامًا بالضخ ثم إعادة ملئها بالمياه النظيفة ؛ و/أو
2. طريقة التدفق المتواصل التي تُملأ فيها صهاريج الصابورة وتفرّغ في آن واحد بالضخ في المياه النظيفة .

2 تدابير السلامة الوقائية

1.2 ينبغي أن توفر للسفن المنخرطة في عمليات تبديل مياه الصابورة في البحر إجراءات تراعي ما يلي ، حسب الاقتضاء :

1. تلافي الضغط المفرط بالزيادة أو النقصان في صهاريج الصابورة ؛
2. تأثيرات السطوح الطليقة على الاتزان والأحمال المتخضخضة في الصهاريج التي يمكن أن تكون رخوة في وقت ما ؛
3. الظروف الطقسية الجائزة ؛
4. خطوط السير المناخية في المناطق المعرضة موسميًا للعواصف ، أو الزوابع ، أو الأعاصير ، أو ظروف الجليد الشديد ؛
5. الحفاظ على توازن سالم كاف وفقًا للكتيب المعتمد للاستواء والاتزان ؛
6. حدود المتانة البحورة الجائزة لقوى القص وعزوم الالتواء وفقًا لكتيب التحميل المعتمد ؛
7. قوى الالتواء ، حيثما اقتضى الأمر ؛
8. الغواطس الأمامية والخلفية الدنيا/العليا ؛
9. اهتزاز البدن الناجم عن الأمواج ؛
10. سجلات موثّقة لتحميل الصابورة و/أو تفريغها ؛

.11 إجراءات الطوارئ للحالات التي قد تؤثر على تبديل مياه الصابورة في البحر ، بما في ذلك تدهور الظروف الطقسية ، وتعطل المضخات ، وفقد الطاقة ، وما إلى ذلك ؛

.12 الوقت اللازم لعمليات تبديل مياه الصابورة أو التسلسل المناسب لها ، مع مراعاة أن مياه الصابورة تقد تشكل 50% من مجموع طاقة البضائع في بعض السفن ؛ و

.13 رصد مقادير مياه الصابورة وضبطها .

2.2 وفي حال استخدام طريقة التدفق المستمر فإن من الواجب اتباع جانب الحذر بسبب ما يلي :

.1 أن أنابيب الهواء غير مصممة للتدفق المتواصل لمياه الصابورة ؛

.2 أن البحوث الجارية تشير إلى أن الحاجة قد تدعو إلى ضخ ما يعادل ثلاثة أحجام كاملة من طاقة الصهاريج على الأقل لضمان الفعالية عند ملء المياه النظيفة من القعر وتركها لتطفح من القمة ؛ و

.3 ضرورة إعادة رصرصة بعض التحويطات ذات الكتامة المائية والجوية (مثل الفتحات) التي قد تُفتح خلال تبديل الصابورة .

3.2 يتعين تفادي تبديل مياه الصابورة في ظروف المناخ المتجمد . غير أنه حينما لا يكون هناك مفر من ذلك فمن من الواجب إبداء انتباه خاص إلى المخاطر المرتبطة بتجمُّد ترتيبات التصريف من فوق ظهر السفينة إلى البحر ، وأنابيب الهواء ، وصمامات نظام الصابورة إلى جانب وسائل ضبطها ، وتراكم الجليد على السطح .

4.2 قد تحتاج بعض السفن إلى تركيب آلة حاسبة خاصة بأنشطة التحميل وذلك لحساب قوى القص وعزوم الالتواء التي تحدثها عملية تبديل مياه الصابورة في البحر ومقارنتها مع قيود المتانة الجائزة .

5.2 ينبغي إجراء تقييم لهوامش السلامة بالنسبة للاتزان والمتانة المدرجة ضمن الظروف البحورة الجائزة التي يحددها كتيب الاستواء والاتزان وكتيب التحميل ، والمتعلقة بالأنواع المنفردة للسفن وظروف التحميل . وفي هذا الصدد فإن من الواجب أن تُراعى بشكل خاص المتطلبات التالية :

.1 المحافظة على الاتزان في كل الأوقات عند قيم لا تقل عما توصي به المنظمة (أو تشترطه الإدارة) ؛

.2 عدم تجاوز قيم الإجهاد الطولاني التي تجيزها رابطة تصنيف السفينة فيما يتعلق بظروف البحر السائدة ؛ و

.3 تنفيذ عمليات تبديل مياه الصابورة المتعلقة بصهاريج أو عنابر قد تتولد فيها أحمال هيكلية كبيرة بسبب الخضخضة في صهريج أو عنبر مملوء جزئيًا في ظل ظروف البحر والتموج المواتية بحيث يتم التقليل من مخاطر الضرر الهيكلي .

6.2 ينبغي أن تتضمن خطة إدارة مياه الصابورة قائمة بالظروف التي لا يجوز فيها إجراء عمليات تبديل مياه الصابورة . وقد تنتج هذه الظروف عن حالات حرجة ذات طبيعة استثنائية ، وحالات القوة القاهرة الناجمة عن قسوة الطقس ، أو أي حالات أخرى تتعرض فيها الأرواح أو سلامة السفينة للخطر .

3 تدريب الطاقم وإطلاعه على الجوانب المعنية

1.3 ينبغي أن تتضمن خطة إدارة مياه الصابورة تعيين موظفين أساسيين للضبط المتني للقيام بعمليات تبديل مياه الصابورة في البحر .

2.3 ومن الواجب تدريب ضباط السفينة وبحارتها وتعريفهم بالجوانب التالية :

1. خطة الضخ في السفينة التي توضح ترتيبات ضخ الصابورة ، مع مواقع أنابيب الهواء والسبر المصاحبة ، ومواقع كل الحجيرات والمجمعات السفلية للصهاريج وخطوط الأنابيب التي تربطها بمضخات الصابورة في السفينة ، وفي حال استخدام طريقة التدفق المستمر في تبديل مياه الصابورة فإن ذلك ينبغي أن يشمل الفتحات المستخدمة في إعتاق الماء من قمة الصهريج بالإضافة إلى ترتيبات التصريف من فوق ظهر السفينة إلى البحر ؛

2. طريقة ضمان نظافة أنابيب السبر ، والترتيب الجيد لنبائطها اللارجعية ؛

3. الأوقات المختلفة المطلوبة للقيام بمختلف عمليات تبديل مياه الصابورة ؛

4. الطرق المستخدمة في تبديل مياه الصابورة في البحر ، إن انطبق ذلك ، مع اهتمام خاص بتدابير السلامة الوقائية ؛ و

5. طريقة حفظ سجلات مياه الصابورة على متن السفينة ، ورفع تقارير عمليات السبر الاعتيادية وتسجيلها .