

No. 34477

---

## MULTILATERAL

**Agreement concerning specific stability requirements for ro-ro passenger ships undertaking regular scheduled international voyages between or to or from designated ports in North West Europe and the Baltic Sea (with annexes, appendix and resolution). Concluded at Stockholm on 27 and 28 February 1996**

*Authentic texts: English, French, Russian and Spanish.*

*Registered by the International Maritime Organization on 30 March 1998.*

---

## MULTILATÉRAL

**Accord sur les prescriptions spécifiques de stabilité applicables aux navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages internationaux réguliers à heures fixes entre des ports désignés du Nord-Ouest de l'Europe et en mer Baltique ou à destination ou à partir de ces mêmes ports (avec annexes, appendice et résolution). Conclu à Stockholm les 27 et 28 février 1996**

*Textes authentiques : anglais, français, russe et espagnol.*

*Enregistré par l'Organisation maritime internationale le 30 mars 1998.*

## AGREEMENT<sup>1</sup> CONCERNING SPECIFIC STABILITY REQUIREMENTS FOR RO-RO PASSENGER SHIPS UNDERTAKING REGULAR SCHEDULED INTERNATIONAL VOYAGES BETWEEN OR TO OR FROM DESIGNATED PORTS IN NORTH WEST EUROPE AND THE BALTIC SEA

The Contracting Governments,

BEING PARTIES to the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 as amended;<sup>2</sup>

RECALLING Article VII of the SOLAS Convention;

MINDFUL that the principal responsibility for establishing global safety standards rests with the International Maritime Organization (hereinafter referred to as "the Organization");

NOTING the Organization's efforts in this area;

NOTING IN PARTICULAR the adoption by the Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea 1974 held in London on 20, 27, 28 and 29 November 1995 of Conference Resolution 14 "Regional Agreements on Specific Stability Requirements for Ro-Ro Passenger Ships";

RECOGNISING that the prevailing, often adverse, sea and weather conditions with low visibility, the low water temperatures, the need to maintain intensive all year round ro-ro passenger ferry services,

<sup>1</sup> Came into force on 1 April 1997, in accordance with article 8:

<i>Participant</i>	<i>Date of definitive signature (s) or deposit of the instrument of ratification or accession (a)</i>
Denmark .....	14 August 1996 <i>s</i>
Finland .....	1 October 1996
Germany .....	27 March 1997
Ireland .....	1 July 1996 <i>s</i>
Netherlands .....	3 February 1997 <i>a</i>
(For the Kingdom in Europe, the Netherlands Antilles et Aruba.)	
Norway* .....	25 September 1996 <i>s</i>
Sweden .....	14 August 1996 <i>s</i>
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland .....	1 July 1996 <i>s</i>

\* See p. 238 of this volume for the text of the statement made upon definitive signature.

<sup>2</sup> United Nations, *Treaty Series*, vol. 1184, p. 2 (authentic Chinese and English texts); vol. 1185, p. 2 (authentic French, Russian and Spanish texts); vol. 1300, p. 391 (rectification of the authentic English, French, Russian and Spanish texts); vol. 1331, p. 400 (rectification of the authentic Chinese text); for the texts of the amendments of 20 November 1981, see vol. 1370, p. 2 (Chinese and English); vol. 1371, p. 2 (French and Russian), and vol. 1372, p. 61 (Spanish); vol. 1402, p. 375 (rectification of the authentic English, French, Russian and Spanish texts of the amendments of 20 November 1981); vol. 1419, p. 398 (rectification of the authentic English text of the amendments of 20 November 1981, incorporated into the text of said amendments and published in vol. 1370); for the texts of the amendments of 17 June 1983, see vol. 1431, p. 2 (Chinese and English); vol. 1432, p. 2 (French and Russian); vol. 1433, p. 92 (Spanish); vol. 1484, p. 442 (rectification of the authentic Spanish text of the amendments of 20 November 1981); vol. 1522, p. 234 (amendments of 29 April 1987); vol. 1558, p. 474 (amendments of 21 April 1988); vol. 1566, p. 401 (amendments of 28 October 1988); vol. 1593, p. 417 (rectification of the authentic Spanish text of the amendments of 28 October 1988); vol. 1674, p. 121 (amendments of 9 November 1988, 11 April 1989 and 25 May 1990); vol. 1765, No. A-18961 (amendments of 23 May 1991).

the public dependence on such services, recent accidents and the density of ro-ro passenger ship movements and potentially conflicting shipping movements at particular locations require the application of specific stability requirements to all ro-ro passenger ships operating regular scheduled voyages between or to or from designated ports in North West Europe and the Baltic Sea;

HAVE AGREED as follows:

## Article 1

### Definitions

For the purposes of the present Agreement:

- (a) International voyage means a voyage from a country to which the present Agreement applies to a port outside that country, or conversely;
- (b) Ro-ro passenger ship means a passenger ship with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation II-2/3 of the International Convention for the Safety of Life at Sea 1974 as amended;
- (c) Specific stability requirements means the specific stability requirements specified in annex 2;
- (d) Designated port means any port within the area bounded by lines and the coast as shown on the map at annex 1 from which ro-ro passenger ships operate on regular scheduled international voyages;
- (e) Secretary-General means the Secretary-General of the International Maritime Organization.

## Article 2

### General Obligation

The Contracting Governments agree to apply the specific stability requirements to ro-ro passenger ships entitled to fly their flag and operating on regular scheduled international voyages carrying passengers

- (a) between designated ports or
- (b) to or from designated ports.

## Article 3

### Specific Stability Requirements

The Contracting Governments agree to apply the specific stability requirements no later than the dates prescribed in annex 2.

#### Article 4

##### Single Voyage Exemptions

A ro-ro passenger ship which is not normally engaged on regular scheduled international voyages between or to or from designated ports but which is required to undertake a single voyage between such ports or to or from such a port may be exempted from any or all of the specific stability requirements by a Contracting Government or by the ship's flag State, following consultations with the Contracting Government or Governments between or to or from whose ports the voyage is to take place. An exemption shall not be granted by the ship's flag State unless the ship complies with international safety requirements which in the joint opinion of the ship's flag State and the Contracting Government or Governments between or to or from whose ports the voyage is to take place are adequate for the intended voyage.

#### Article 5

##### Application to Ro-Ro Passenger Ships of Flag States Non-parties to the present Agreement

(1) The Contracting Governments agree that the specific stability requirements should apply to all ro-ro passenger ships operating on regular scheduled international voyages carrying passengers between or to or from designated ports, irrespective of flag and bearing in mind the necessity to ensure that no more favourable treatment should be given to ships entitled to fly the flag of States non-parties to the present Agreement.

(2) The Contracting Governments further agree to encourage the application of the specific stability requirements, on the timescale set out in annex 2, to ro-ro passenger ships entitled to fly the flag of States non-parties to the present Agreement and operating on regular scheduled international voyages carrying passengers between or to or from designated ports.

(3) Each Contracting Government undertakes to advise the other Contracting Governments, the Secretary-General and, with respect to States that are members of the European Union, the Commission of the European Communities of the steps it has taken to implement paragraph 2 of this Article.

#### Article 6

##### Mutual Acceptance of Documents

(1) Each Contracting Government shall provide each ship entitled to fly its flag and to which the present Agreement applies with a document indicating that the ship complies with the specific stability requirements.

(2) The Contracting Governments agree to accept a document provided under paragraph 1 as evidence that the ship to which the document relates complies with the specific stability requirements.

(3) When a State non-party to the present Agreement issues a document indicating that a ship complies with the specific stability requirements such a document will be accepted as *prima facie* evidence that the ship so complies.

**Article 7****Signature, Ratification, Acceptance, Approval and Accession**

1. The present Agreement shall be open for signature at the Headquarters of the Organization from 1 July until 30 September 1996, and shall thereafter remain open for accession. States may become parties to the present Agreement by:

- (a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval, or
- (b) signature subject to ratification, acceptance or approval, followed by ratification, acceptance or approval, or
- (c) accession.

2. Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General.

3. The Secretary-General shall inform the Governments of all States which have signed the present Agreement or acceded to it of any signature or of the deposit of any instrument of ratification, acceptance, approval or accession and the date of its deposit. When the conditions for entry into force have been met, the Secretary-General shall inform the Governments of these States of the date of entry into force of the Agreement.

**Article 8****Notification and Entry into Force**

1. The present Agreement shall be notified by the Government of Sweden to the Secretary-General.

It shall enter into force

- (a) twelve months after the date of notification to the Secretary-General, or
- (b) on the date on which not fewer than five States have become parties in accordance with Article 7,

whichever is the later.

2. Any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited after the date on which the present Agreement enters into force shall take effect thirty days after the date of deposit.

**Article 9****Denunciation**

1. Any Contracting Government may, by written notification addressed to the Secretary-General, denounce the present Agreement.

2. A denunciation shall take effect twelve months after its receipt by the Secretary-General.

**Article 10****Deposit and Registration**

1. The present Agreement shall be deposited with the Secretary-General.
2. The Secretary-General shall, as soon as the present Agreement enters into force, transmit certified copies of the Agreement to
  - (a) all Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea 1974 as amended,
  - (b) the Commission of the European Communities.
3. As soon as the present Agreement enters into force the Secretary-General shall transmit a copy of the Agreement to the Secretariat of the United Nations for registration and publication in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

**Article 11****Languages**

The present Agreement is established in a single copy in the English, French, Spanish and Russian languages, each text being equally authentic.

*[For the signatures, see p. 236 of this volume.]*

**ANNEX 1****"Significant wave heights"****1. General**

This annex states the significant wave heights ( $H_s$ ) which shall be used for determining the height of water when applying the technical standard contained in annex 2.

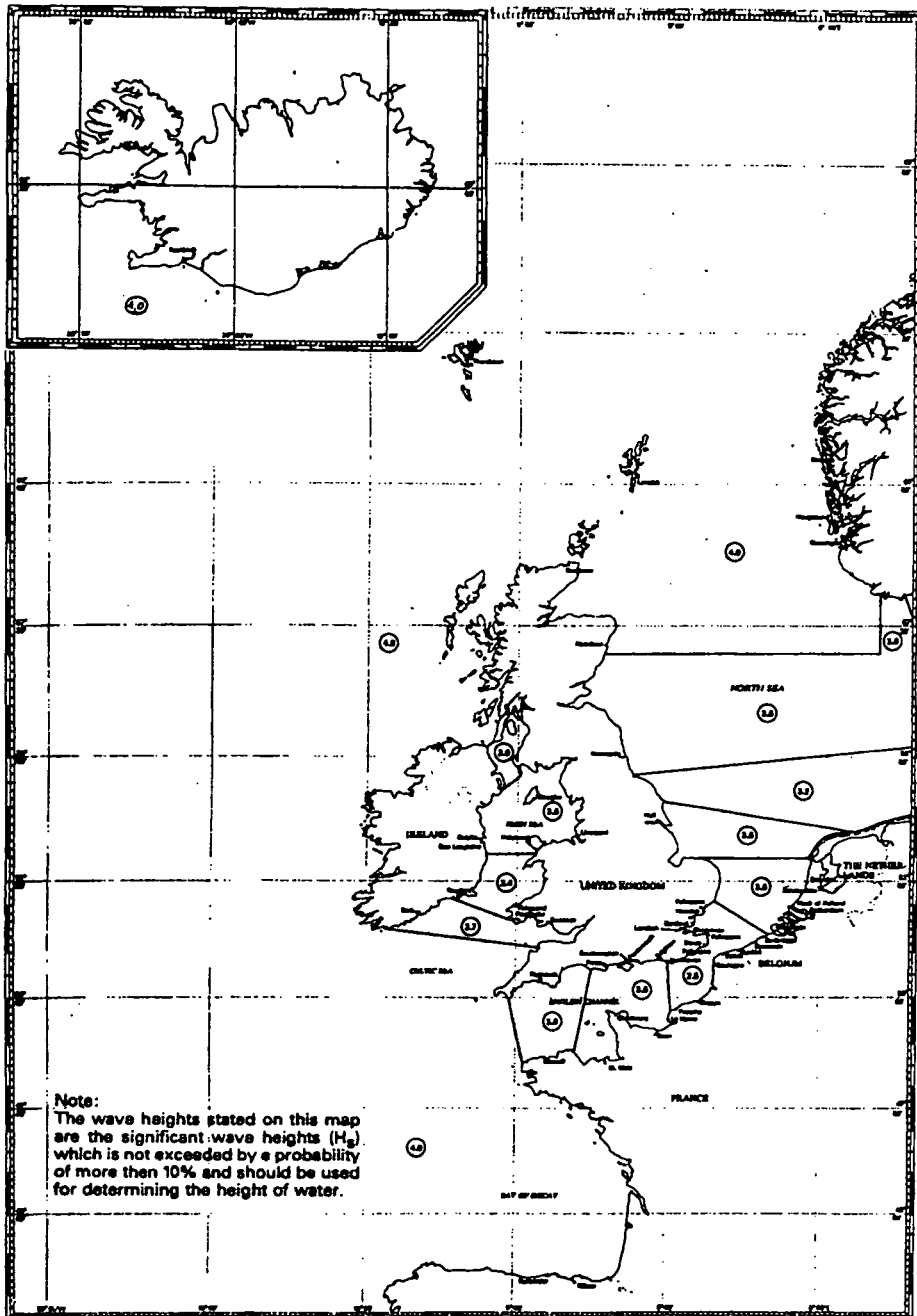
The figures are provided on a map, presenting the significant wave heights which are not exceeded by a probability of more than 10% on a yearly basis for the different sea areas covered by the Agreement.

Inshore areas are considered to have a significant wave heights less than 1.5 m unless otherwise is indicated on the map.

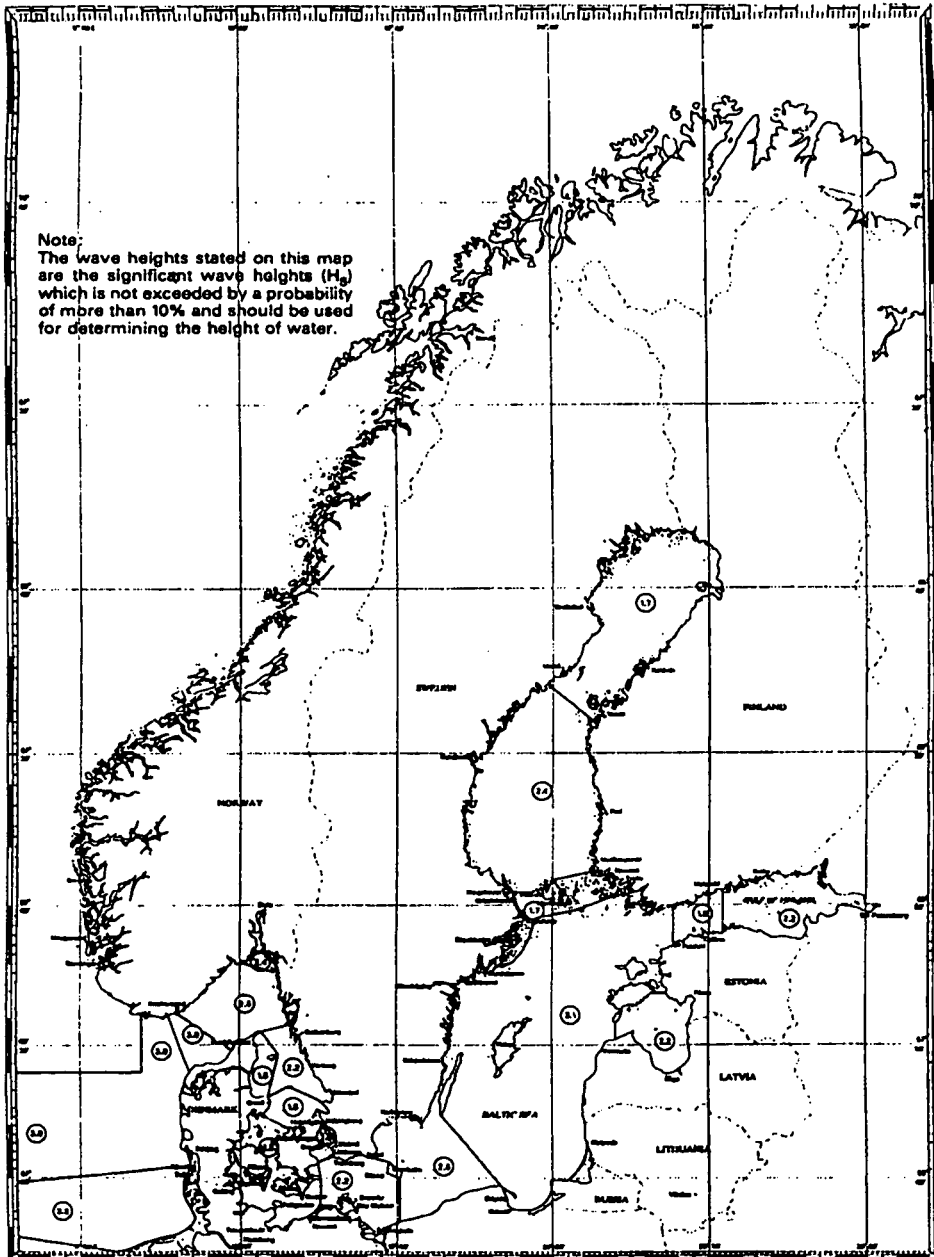
**2. Seasonal operation**

If an established operator operating a regular scheduled service on a year round basis wishes to introduce additional ro-ro passenger ships to operate for a shorter season on that service, the significant wave height applying for such a season will have to be agreed by the Governments at both ends of the route.

Any such Agreement other than a single ship Agreement of less than one month's duration shall be notified to the Secretary-General of the International Maritime Organization for circulation to contracting Governments to the SOLAS Convention as well as to the European Commission.







## ANNEX 2

## STABILITY REQUIREMENTS PERTAINING TO THE AGREEMENT

Preamble**Application**

In accordance with this Agreement, passenger ships with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation II-2/3 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, as amended, shall comply with the provisions of this Agreement not later than at the first yearly inspection following the date of compliance prescribed below, according to the value of  $A/A_{max}$  as defined in the annex to the Calculation Procedure to Assess the Survivability Characteristics of Existing Ro-Ro Passenger Ships When Using a Simplified Method Based Upon resolution A.265(VIII), developed by the Maritime Safety Committee at its fifty-ninth session in June 1991 (MSC/Circ.574):

<u>Value of <math>A/A_{max}</math></u>	<u>Date of Compliance</u>
Less than 85%	1 April 1997
Less than 90%	31 December 1998
Less than 95%	31 December 1999
Less than 97.5%	31 December 2000
97.5% or higher	31 December 2001 but in any case not later than 1 October 2002

Stability Standard

1 In addition to the requirements of SOLAS regulation II-1/8, ro-ro passenger ships shall comply, subject to the provisions of paragraph 2, if applicable, with the following:

- .1 the provisions of paragraphs 2.3 regulation 8 shall be complied with when taking into account the effect of a hypothetical amount of sea water which is assumed to have accumulated, on the first deck above the designed waterline of the ro-ro cargo space or special category space as defined in regulation II-2/3 assumed to be damaged (referred to as "the damaged ro-ro deck" hereinafter). The other requirements of regulation 8 need not be complied with in the application of the stability standard<sup>1</sup> contained in this Agreement. The amount of assumed accumulated sea water shall be calculated on the basis of a water surface having a fixed height above:

- (a) the lowest point of the deck edge of the damaged compartment of the ro-ro deck,  
or

---

<sup>1</sup> Guidance notes on the standard to be developed.

- (b) when the deck edge in way of the damaged compartment is submerged then the calculation is based on a fixed height above the still water surface at all heel and trim angles;

as follows:

0.5 m if the residual freeboard ( $f_r$ ) is 0.3 m or less;

0.0 m if the residual freeboard ( $f_r$ ) is 2.0 m or more; and

intermediate values to be determined by linear interpolation, if the residual freeboard ( $f_r$ ) is 0.3 m or more but less than 2.0 m;

where the residual freeboard ( $f_r$ ) is the minimum distance between the damaged ro-ro deck and the final waterline at the location of the damage in the damage case being considered without taking into account the effect of the volume of assumed accumulated water on the damaged ro-ro deck;

- .2 when a high-efficiency drainage system is installed, the Administration may allow a reduction in the height of the water surface in accordance with the guidelines to be developed by the Organization<sup>2</sup>;
- .3 for ships in geographically defined restricted areas of operation, the Administration may reduce the height of the water surface determined in accordance with subparagraph .1 substituting such height of the water surface by the following:
- .3.1 0.0 m if the significant wave height ( $h_s$ ) defining the area concerned is 1.5 m or less;
- .3.2 the value determined in accordance with subparagraph .1 if the significant wave height ( $h_s$ ) defining the area concerned is 4.0 m or above;
- .3.3 intermediate values to be determined by linear interpolation if the significant wave height ( $h_s$ ) defining the area concerned is 1.5 m or more but less than 4.0 m;

provided that the following conditions are fulfilled:

- .3.4 the Administration is satisfied that the defined area is represented by the significant wave height ( $h_s$ ) which is not exceeded with a probability of more than 10%; and
- .3.5 the area of operation and, if applicable, the part of the year for which a certain value of the significant wave height ( $h_s$ ) has been established are entered into the certificates; and

---

<sup>2</sup> Refer to the "guidelines ....."

- .4 as an alternative to the requirements of subparagraph .1 or subparagraph .3, the Administration may exempt application of the requirements of subparagraph .1 or subparagraph .3 and accept proof, established by model tests carried out for an individual ship in accordance with the model test method developed by the Organization<sup>3</sup>, annexed to this document justifying that the ship will not capsize with the assumed extent of damage as provided in paragraph 4 of regulation 8 in the worst location being considered under paragraph 1.1 in an irregular seaway, and
- .5 reference to acceptance of the results of the model test as an equivalence to compliance with subparagraph .1 or subparagraph .3; the value of the significant wave height ( $h_w$ ) used in the model tests shall be entered into the ship's certificates.
- .6 the information supplied to the master in accordance with paragraphs 7.1 and 7.2 of regulation 8, as developed for compliance with paragraphs 2.3 to 2.3.4, shall apply unchanged for ro-ro passenger ships approved according to these requirements.
- 2 For assessing the effect of the volume of the assumed accumulated sea water on the damaged ro-ro deck in paragraph 1, the following provisions shall prevail:
- .1 a transverse or longitudinal bulkhead shall be considered intact if all parts of it lie inboard of vertical surfaces on both sides of the ship, which are situated at a distance from the shell plating equal to one-fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2, and measured at right angles to the centreline at the level of the deepest subdivision load line;
- .2 in cases where the ship's hull is structurally partly widened for compliance with the provisions of this regulation, the resulting increase of the value of one-fifth of the breadth of it is to be used throughout, but shall not govern the location of existing bulkhead penetrations, piping systems, etc., which were acceptable prior to the widening;
- .3 the tightness of transverse or longitudinal bulkheads which are taken into account as effective to confine the assumed accumulated sea water in the compartment concerned in the damaged ro-ro deck shall be commensurate with the drainage system, and shall withstand hydrostatic pressure in accordance with the results of the damage calculation. Such bulkheads shall be at least 4 m in height unless the height of water is less than 0.5 m. In such cases the height of the bulkhead may be calculated in accordance with the following:

$$B_h = 8h_w$$

where  $B_h$  = bulkhead height, and  
 $h_w$  = height of water

---

<sup>3</sup> Refer to the "model test method attached to this document"

- In any event, the minimum height of the bulkhead shall be not less than 2.2 m. However, in the case of a ship with hanging car decks, the minimum height of the bulkhead shall be not less than the height to the underside of the hanging car deck when in its lowered position.
- .4 For special arrangements such as, e.g., full width hanging decks and wide side casings, other bulkhead heights may be accepted based on detailed model tests;
- .5 The effect of the volume of the assumed accumulated sea water need not be taken into account for any compartment of the damaged ro-ro deck, provided that such a compartment has on each side of the deck freeing ports evenly distributed along the sides of the compartment complying with the following:
- .5.1  $A \geq 0.3 l$
- where  $A$  is the total area of freeing ports on each side of the deck in  $m^2$ ; and
- $l$  is the length of the compartment in m;
- .5.2 the ship shall maintain a residual freeboard of at least 1.0 m in the worst damage condition without taking into account the effect of the assumed volume of water on the damaged ro-ro deck; and
- .5.3 such freeing ports shall be located within the height of 0.6 m above the damaged ro-ro deck, and the lower edge of the ports shall be within 2 cm above the damaged ro-ro deck; and
- .5.4 such freeing ports shall be fitted with closing devices or flaps to prevent water entering the ro-ro deck whilst allowing water which may accumulate on the ro-ro deck to drain; and
- .6 when a bulkhead above the ro-ro deck is assumed damaged, both compartments bordering the bulkhead shall be assumed flooded to the same height of water surface as calculated in paragraphs 1.1 and 1.3 above.

## Appendix

### MODEL TEST METHOD

#### 1 Objectives

In the tests provided for in paragraph 1.4 of the stability requirements pertaining to the agreement, the ship should prove capability to withstand a seaway defined in paragraph 3 hereunder in the worst damage case scenario.

#### 2 Ship model

2.1 The model should copy the actual ship for both outer configuration and internal arrangement - in particular of all damaged spaces, having an effect on the process of flooding and shipping of water. The damage should represent the worst damage case defined for compliance with paragraph 2.3.2 of SOLAS regulation II-1/8 (SOLAS 90). An additional test is required at a level keel midship damage, if the worst damage location according to SOLAS 90 is outside the range  $\pm 10\%$   $L_{pp}$  from the midship. This additional test is only required when the ro-ro spaces are assumed to be damaged.

2.2 The model should comply with the following:

- .1 length between perpendiculars ( $L_{pp}$ ) is to be at least 3 m;
- .2 hull is to be thin enough in areas where this feature has influence on the results;
- .3 characteristics of motion should be modelled properly to the actual ship, paying particular attention to scaling of radii of gyration in roll and pitch motions. Draught, trim, heel and centre of gravity should represent the worst damage case;
- .4 main design features such as watertight bulkheads, air escapes, etc., above and below the bulkhead deck that can result in asymmetric flooding should be modelled properly as far as practicable, to represent the real situation;
- .5 the shape of the damage opening shall be as follows:
  - .5.1 rectangular side profile with a width according to SOLAS regulation II-1/8.4.1 and unlimited vertical extent;
  - .5.2 isosceles triangular profile in the horizontal plane with a height equal to  $B/5$  according to SOLAS regulation II-1/8.4.2.

#### 3 Procedure for experiments

3.1 The model should be subjected to a long-crested irregular seaway defined by the JONSWAP spectrum with a significant wave height  $H_s$ , defined in paragraph 1.3 of the stability requirements and having peak enhancement factor  $\gamma$  and peak period  $T_p$  as follows:

- .1  $T_p = 4\sqrt{H_s}$  with  $\gamma = 3.3$ ; and
- .2  $T_p$  equal to the roll resonant period for the damaged ship without water on deck at the specified loading condition but not higher than  $6\sqrt{H_s}$  and with  $\gamma = 1$ .

3.2 The model should be free to drift and placed in beam seas (90° heading) with the damage hole facing the oncoming waves. The model should not be restrained in a manner to resist capsize. If the ship is upright in flooded condition, 1° of heel towards the damage should be given.

3.3 At least 5 (five) experiments for each peak period should be carried out. The test period for each run shall be of a duration such that a stationary state has been reached but should be run for not less than 30 min in full-scale time. A different wave realization train should be used for each test.

3.4 If none of the experiments result in final inclination towards the damage, the experiments should be repeated with 5 runs at each of the two specified wave conditions or, alternatively, the model should be given an additional 1° angle of heel towards the damage and the experiment repeated with 2 runs at each of the two specified wave conditions. The purpose of these additional experiments is to demonstrate, in the best possible way, survival capability against capsize in both directions.

3.5 The tests are to be carried out for the following damage cases:

- .1 the worst damage case with regard to the area under the GZ curve according to SOLAS; and
- .2 the worst midship damage case with regard to residual freeboard in the midship area if required by 2.1.

#### 4 Survival criteria

4.1 The ship should be considered as surviving if a stationary state is reached for the successive test runs as required in 3.3 but subject to 4.2.

4.2 Angles of roll of more than 30° against the vertical axis, occurring more frequently than in 20% of the rolling cycles or steady heel greater than 20° should be taken as capsizing events even if a stationary state is reached.

#### 5 Test approval

5.1 It is the responsibility of the Administration to approve the model test programme in advance. It should also be borne in mind that lesser damages may provide a worst case scenario.

5.2 Test should be documented by means of a report and a video or other visual record containing all relevant information of the ship and test results. A copy of the video and report should be submitted to the Organization, together with the Administration's acceptance of the test.

## RESOLUTION

Representatives of Governments and Maritime Administrations, having met in Stockholm 27-28 February 1996 to conclude an Agreement concerning specific stability requirements for ro-ro passenger ships undertaking regular scheduled international voyages carrying passengers between or to or from designated ports in North West Europe and the Baltic Sea,

HAVING reached an agreement on implementing the specific stability requirements on their ships not later than the dates defined in the Agreement,

RECOGNIZING the possibilities of implementing the requirements earlier by agreement between Contracting Governments, in consultations with other flag States concerned, for ships trading between their ports,

FURTHER RECOGNIZING the inherent problem of one compartment ro-ro passenger ships,

AGREE, as a matter of priority, to bring their one compartment ro-ro passenger ships in compliance with the technical requirements of the Agreement as soon as possible,

FURTHER AGREE that Contracting Governments can, by agreement between them, apply earlier implementation dates than those specified in annex 2 for ships trading between their ports. In negotiating such agreements other flag States concerned should be invited to participate.



**ACCORD<sup>1</sup> SUR LES PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES DE STABILITÉ APPLICABLES AUX NAVIRES ROULIERS À PASSAGERS QUI EFFECTUENT DES VOYAGES INTERNATIONAUX RÉGULIERS À HEURES FIXES ENTRE DES PORTS DÉSIGNÉS DU NORD-OUEST DE L'EUROPE ET EN MER BALTIQUE OU À DESTINATION OU À PARTIR DE CES MÊMES PORTS**

Les Gouvernements contractants,

ETANT PARTIES à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), telle que modifiée<sup>2</sup>;

RAPPELANT l'article VII de la Convention SOLAS;

CONSCIENTS que la principale responsabilité en matière d'instauration des normes mondiales de sécurité incombe à l'Organisation maritime internationale (ci-après dénommée l'"Organisation");

PRENANT ACTE des efforts de l'Organisation dans ce domaine;

PRENANT ACTE NOTAMMENT de l'adoption, par la Conférence des Gouvernements contractants à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer qui s'est déroulée à Londres les 20, 27, 28 et 29 novembre 1995, de la résolution 14 de la Conférence : "Accords régionaux sur les prescriptions spécifiques de stabilité applicables aux navires rouliers à passagers";

<sup>1</sup> Entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1997, conformément à l'article 8 :

<i>Participant</i>	<i>Date de la signature définitive (s) ou du dépôt de l'instrument de ratification ou d'adhésion (a)</i>
Allemagne.....	27 mars 1997
Danemark.....	14 août 1996 s
Finlande.....	1 <sup>er</sup> octobre 1996
Irlande.....	1 <sup>er</sup> juillet 1996 s
Norvège*.....	25 septembre 1996 a
Pays-Bas.....	3 février 1997 a
(Pour le Royaume en Europe, les Antilles néerlandaises et Aruba.)	
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.....	1 <sup>er</sup> juillet 1996 s

\* Voir p. 238 du présent volume pour le texte de la déclaration faite lors de la signature définitive.

<sup>2</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1184, p. 3 (textes authentiques chinois et anglais); vol. 1185, p. 3 (textes authentiques français, russe et espagnol); vol. 1300, p. 402 (rectification des textes authentiques anglais, français, russe et espagnol); vol. 1331, p. 400 (rectification du texte authentique chinois); pour les textes des amendements du 20 novembre 1981, voir vol. 1370, p. 2 (chinois et anglais), vol. 1371, p. 2 (français et russe), et vol. 1372, p. 61 (espagnol); vol. 1402, p. 375 (rectification des textes authentiques anglais, français, russe et espagnol des amendements du 20 novembre 1981); vol. 1419, p. 398 (rectification du texte authentique anglais des amendements du 20 novembre 1981, incorporée dans le texte desdits amendements et publiée dans le vol. 1370); pour les textes des amendements du 17 juin 1983, voir vol. 1431, p. 2 (chinois et anglais); vol. 1432, p. 2 (français et russe); vol. 1433, p. 92 (espagnol); vol. 1484, p. 442 (rectification du texte authentique espagnol des amendements du 20 novembre 1981); vol. 1522, p. 283 (amendements 29 avril 1987); vol. 1558, p. 474 (amendements 21 avril 1988); vol. 1566, p. 401 (amendements du 28 octobre 1988); vol. 1593, p. 417 (rectification du texte authentique espagnol des amendements du 28 octobre 1988); vol. 1674, p. 121 (amendements du 9 novembre 1988, 11 avril 1989 et 25 mai 1990); vol. 1765, n° A-18961 (amendements du 23 mai 1991).

RECONNAISSANT que les conditions météorologiques et de mer régnaient, souvent défavorables avec une visibilité réduite, les basses températures de l'eau, la nécessité de maintenir des services intensifs de transbordeurs rouliers tout au long de l'année, la dépendance du public vis-à-vis de ces services, les récents accidents et la densité des mouvements des navires rouliers à passagers et les mouvements de navigation potentiellement incompatibles à des endroits particuliers demandent l'application de prescriptions spécifiques de stabilité à tous les navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages réguliers entre des ports désignés du Nord-Ouest de l'Europe et en mer Baltique ou à destination ou à partir de ces mêmes ports;

SONT CONVENUS de ce qui suit :

## Article 1

### Définitions

Aux fins du présent Accord, on entend :

- a) par voyage international, un voyage entre un pays auquel s'applique le présent Accord et un port situé en dehors de ce pays, ou réciproquement;
- b) par navire roulier à passagers, un navire à passagers doté d'espaces rouliers à cargaison ou de locaux de catégorie spéciale, tels que définis à la règle II-2/3 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer telle que modifiée;
- c) par prescriptions spécifiques de stabilité, les prescriptions spécifiques de stabilité spécifiées à l'annexe 2;
- d) par port désigné, tout port situé dans la zone délimitée par les lignes et la côte comme il est indiqué sur la carte qui figure à l'annexe 1, à partir de laquelle les navires rouliers à passagers effectuent des voyages internationaux réguliers;
- e) par Secrétaire général, le Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale.

## Article 2

### Obligation générale

Les Gouvernements contractants conviennent d'appliquer les prescriptions spécifiques de stabilité aux navires rouliers à passagers qui sont autorisés à battre leur pavillon et qui effectuent des voyages internationaux réguliers en transportant des passagers

- a) entre des ports désignés ou
- b) à destination ou en provenance des ports désignés.

## Article 3

### Les prescriptions spécifiques de stabilité

Les Gouvernements contractants conviennent d'appliquer les prescriptions spécifiques de stabilité aux dates prescrites à l'annexe 2 au plus tard.

#### Article 4

##### Exemption pour un voyage isolé

Si un navire roulier à passagers qui normalement n'effectue pas de voyages internationaux réguliers entre des ports désignés, ou à destination ou à partir desdits ports, est amené à entreprendre un voyage isolé entre lesdits ports ou à destination ou à partir d'un tel port, il peut être exempté d'une quelconque ou de l'ensemble des prescriptions spécifiques de stabilité par un Gouvernement contractant ou par l'Etat du pavillon du navire, à la suite de consultations avec le ou les Gouvernements contractants entre les ports desquels ou à destination ou à partir des ports desquels le voyage doit avoir lieu. Une exemption n'est accordée par l'Etat du pavillon du navire que si le navire est conforme aux prescriptions internationales de sécurité qui, de l'avis commun de l'Etat du pavillon du navire et du ou des Gouvernements contractants entre les ports desquels ou à destination ou à partir des ports desquels le voyage doit avoir lieu sont suffisantes pour assurer sa sécurité au cours du voyage prévu.

#### Article 5

##### Application aux navires rouliers à passagers dont l'Etat du Pavillon n'est pas Partie au présent Accord

1) Les Gouvernements contractants conviennent que les prescriptions spécifiques de stabilité devraient s'appliquer à tous les navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages internationaux réguliers selon des horaires en transportant des passagers entre des ports désignés, ou à destination ou à partir desdits ports, sans tenir compte du pavillon et ayant à l'esprit la nécessité de veiller à ce qu'un traitement plus favorable ne soit pas accordé aux navires autorisés à battre le pavillon d'Etats qui ne sont pas Parties au présent Accord.

2) Les Gouvernements contractants conviennent en outre d'encourager l'application des prescriptions spécifiques de stabilité, dans l'échéancier fixé en annexe 2, aux navires rouliers à passagers autorisés à battre le pavillon d'Etats qui ne sont pas Parties au présent Accord et qui effectuent des voyages internationaux réguliers en transportant des passagers entre des ports désignés ou à destination ou à partir desdits ports.

3) Chaque Gouvernement contractant s'engage à faire part aux autres Gouvernements contractants, au Secrétaire général et, en ce qui concerne les Etats qui sont membres de l'Union européenne, à la Commission des Communautés européennes, des mesures qu'il a prises pour mettre en application le paragraphe 2 du présent article.

#### Article 6

##### Acceptation réciproque des documents

1) Chaque Gouvernement contractant fournit à chaque navire autorisé à battre son pavillon, et auquel le présent Accord s'applique, un document indiquant que le navire satisfait aux prescriptions spécifiques de stabilité.

2) Les Gouvernements contractants conviennent d'accepter tout document fourni au titre du paragraphe 1 comme preuve que le navire auquel le document se rapporte satisfait aux prescriptions spécifiques de stabilité.

3) Lorsqu'un Etat qui n'est pas Partie au présent Accord, délivre un document indiquant qu'un navire satisfait aux prescriptions spécifiques de stabilité, ledit document est accepté en tant que preuve suffisante à première vue que le navire satisfait à ces prescriptions.

**Article 7****Signature, ratification, acceptation approbation et adhésion**

1. Le présent Accord est ouvert à la signature, au Siège de l'Organisation, du 1er juillet au 30 septembre 1996 et reste ensuite ouvert à l'adhésion. Les Etats peuvent devenir Parties au présent Accord par :

- a) signature sans réserve quant à la ratification, l'acceptation ou l'approbation, ou
- b) signature sous réserve de ratification, d'acceptation ou d'approbation, suivie de ratification, d'acceptation ou d'approbation, ou
- c) adhésion.

2. La ratification, l'acceptation, l'approbation ou l'adhésion s'effectuent par le dépôt d'un instrument à cet effet auprès du Secrétaire général.

3. Le Secrétaire général informe les gouvernements de tous les Etats ayant signé le présent Accord ou y ayant adhéré de toute signature ou du dépôt de tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion et de la date de ce dépôt. Lorsque les conditions d'entrée en vigueur sont satisfaites, le Secrétaire général informe les gouvernements de ces Etats de la date d'entrée en vigueur de l'Accord.

**Article 8****Notification et entrée en vigueur**

1. Le présent Accord est notifié au Secrétaire général par le Gouvernement de la Suède.

Il entre en vigueur :

- a) douze mois après la date de notification au Secrétaire général, ou
- b) à la date à laquelle au moins cinq Etats en sont devenus Parties en conformité avec l'article 7,

si cette dernière date est postérieure.

2. Tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion déposé après la date de l'entrée en vigueur du présent Accord prend effet trente jours après la date du dépôt.

**Article 9****Dénonciation**

1. Tout Gouvernement contractant peut, par une notification écrite adressée au Secrétaire général, dénoncer le présent Accord.

2. La dénonciation prend effet douze mois après la date à laquelle le Secrétaire général en a reçu notification.

**Article 10****Dépôt et enregistrement**

1. Le présent Accord est déposé auprès du Secrétaire général.
2. Dès l'entrée en vigueur du présent Accord, le Secrétaire général transmet des copies certifiées de l'Accord à
  - a) tous les Gouvernements contractants à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée,
  - b) la Commission des Communautés européennes.
3. Dès l'entrée en vigueur du présent Accord, le Secrétaire général transmet une copie de l'Accord au Secrétariat des Nations Unies pour qu'il soit enregistré et publié conformément à l'Article 102 de la Charte des Nations Unies.

**Article 11****Langues**

Le présent Accord est établi en un seul exemplaire en langues anglaise, espagnole, française et russe, chacun des textes faisant également foi.

*[Pour les signatures, voir p. 236 du présent volume.]*

## ANNEXE 1

**"Hauteurs de houle significative"**1. Généralités

La présente annexe indique les hauteurs de houle significative ( $H_s$ ) qui serviront à déterminer la hauteur d'eau aux fins de l'application de la norme technique énoncée à l'annexe 2.

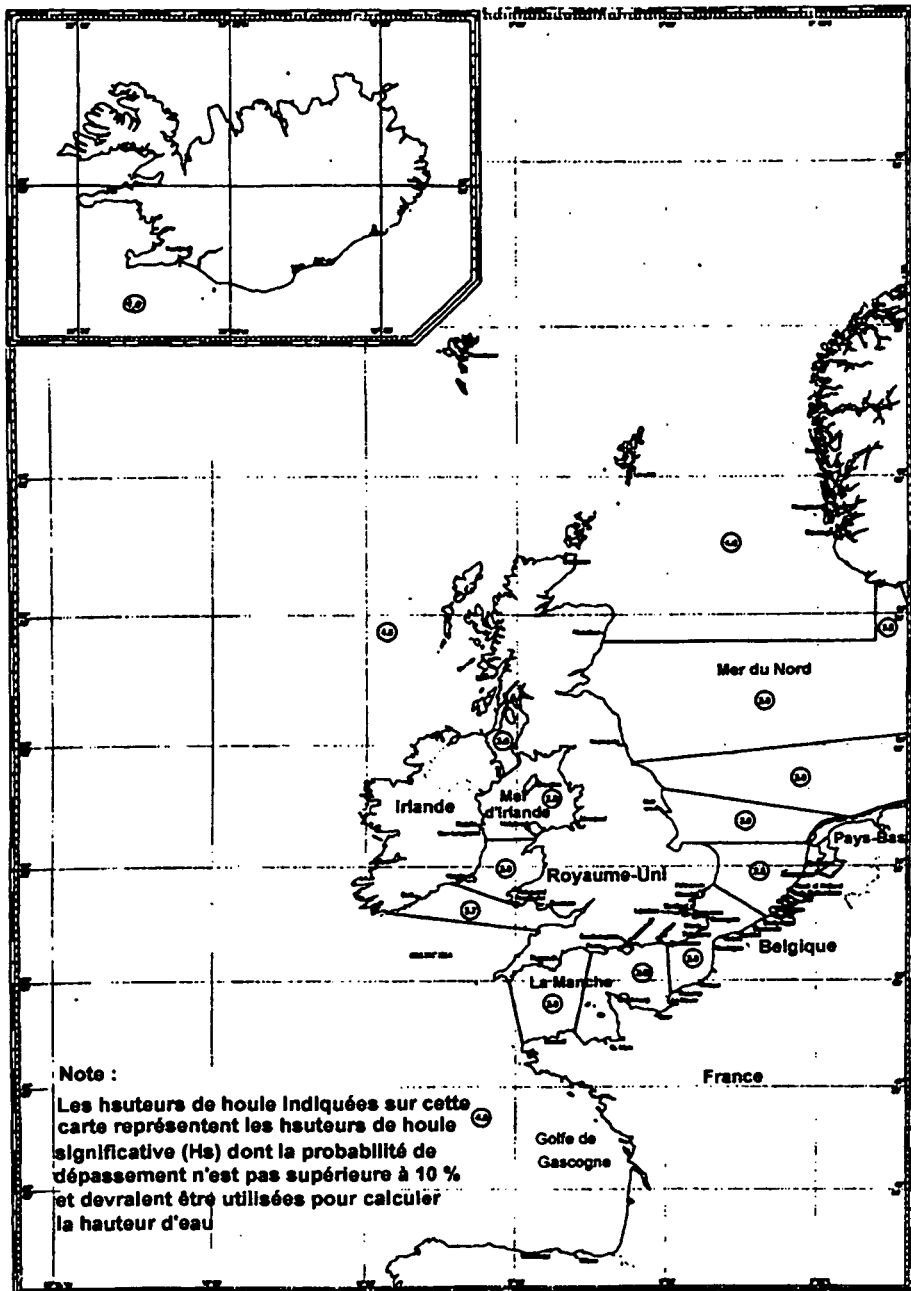
Les chiffres sont fournis sur une carte indiquant les hauteurs de houle significative dont la probabilité de dépassement annuelle n'est pas supérieure à 10 % dans les diverses zones maritimes visées par l'Accord.

Sauf indication contraire sur la carte, il est considéré que dans les zones littorales les hauteurs de houle significative sont inférieures à 1,5 m.

2. Exploitation saisonnière

Si un exploitant établi et assurant un service régulier toute l'année souhaite mettre en place sur ce service des navires rouliers à passagers supplémentaires pendant une saison plus courte, la hauteur de houle significative applicable à cette saison devra être convenue entre les gouvernements à chaque extrémité de la route.

Tout accord de ce type, d'une validité supérieure à un mois et portant sur plus d'un navire, doit être notifié au Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale, afin que ce dernier le diffuse aux Gouvernements contractants à la Convention SOLAS, ainsi qu'à la Commission européenne.







## ANNEXE 2

## PRESCRIPTIONS DE STABILITE RELEVANT DE L'ACCORD

Préambule**Application**

En vertu du présent Accord, les navires à passagers dotés d'espaces rouliers à cargaison ou de locaux de catégorie spéciale, tels que définis à la règle II-2/3 de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, doivent satisfaire aux dispositions du présent Accord au plus tard à la première inspection annuelle suivant la date prescrite ci-dessous, selon la valeur du rapport A/Amax tel que défini à l'annexe de la Procédure de calcul pour évaluer la capacité de survie des navires rouliers à passagers existants, à l'aide d'une méthode simplifiée fondée sur la résolution A.265(VIII), que le Comité de la sécurité maritime a mis au point à sa cinquante-neuvième session, en juin 1991 (MSC/Circ.574) :

Valeur de A/Amax

Inférieure à 85 %  
 Inférieure à 90 %  
 Inférieure à 95 %  
 Inférieure à 97,5 %  
 97,5 % ou plus

Date à laquelle les prescriptions  
doivent être satisfaites

1er avril 1997  
 31 décembre 1998  
 31 décembre 1999  
 31 décembre 2000  
 31 décembre 2001, et dans tous les cas  
 au plus tard le 1er octobre 2002

**Norme de stabilité**

1 Outre les prescriptions de la règle II-1/8 de la Convention SOLAS, les navires rouliers à passagers doivent, sous réserve des dispositions applicables du paragraphe 2, satisfaire aux dispositions suivantes :

- 1 Les dispositions du paragraphe 2.3 de la règle 8 doivent être respectées lorsqu'il est tenu compte de l'effet de la quantité hypothétique d'eau de mer supposée s'être accumulée sur le premier pont situé au-dessus de la flottaison prévue de l'espace roulier à cargaison ou du local de catégorie spéciale, tels que définis à la règle II-2/3, supposé endommagé (ci-après dénommé le "pont roulier endommagé"). Les autres prescriptions de la règle 8 n'ont pas à être respectées aux fins de l'application de la norme de stabilité<sup>1</sup> prévue par le présent Accord. La quantité d'eau de mer supposée accumulée doit être calculée sur la base d'une hauteur fixe de la surface de l'eau :
  - a) au-dessus du point le plus bas du livet de pont du compartiment endommagé du pont roulier, ou

---

<sup>1</sup> Des notes concernant l'application de la norme seront élaborées.

- b) lorsque le livet de pont au niveau du compartiment endommagé est submergé, le calcul se fonde sur une hauteur fixe au-dessus de la surface de l'eau étale à tous les angles de bande et d'assiette;

comme suit :

0,5 m si le franc-bord résiduel ( $f_r$ ) est égal ou inférieur à 0,3 m;

0,0 m si le franc-bord résiduel ( $f_r$ ) est égal ou supérieur à 2,0 m; et

des valeurs intermédiaires à déterminer par interpolation linéaire si le franc-bord résiduel ( $f_r$ ) est égal ou supérieur à 0,3 m mais inférieur à 2,0 m;

le franc-bord résiduel ( $f_r$ ) étant la distance minimale entre le pont roulier endommagé et la flottaison finale à l'endroit de l'avarie dans le cas d'avarie considéré sans tenir compte de l'effet du volume hypothétique d'eau accumulée sur le pont roulier endommagé;

- .2 lorsqu'un dispositif d'assèchement hautement efficace est installé, l'Administration peut autoriser une réduction de la hauteur de la surface de l'eau, conformément aux directives qui doivent être élaborées par l'Organisation<sup>2</sup>;
- .3 dans le cas des navires exploités dans des zones réglementées, géographiquement délimitées, l'Administration peut réduire la hauteur de la surface de l'eau déterminée conformément à l'alinéa .1, en remplaçant cette hauteur par les valeurs suivantes :
- .3.1 0,0 m si la hauteur de houle significative ( $h_s$ ) définissant la zone concernée est égale ou inférieure à 1,5 m;
- .3.2 la valeur obtenue conformément à l'alinéa .1 si la hauteur de houle significative ( $h_s$ ) définissant la zone concernée est égale ou supérieure à 4,0 m;
- .3.3 des valeurs intermédiaires à déterminer par interpolation linéaire si la hauteur de houle significative ( $h_s$ ) définissant la zone concernée est égale ou supérieure à 1,5 m mais inférieure à 4,0 m;

sous réserve que les conditions suivantes soient remplies :

- .3.4 l'Administration s'est assurée que la zone délimitée est représentée par la hauteur de houle significative ( $h_s$ ), dont la probabilité de dépassement n'est pas supérieure à 10 %; et
- .3.5 la zone d'exploitation et, le cas échéant, l'époque de l'année pour lesquelles une certaine valeur de la hauteur de houle significative ( $h_s$ ) a été déterminée sont indiquées sur les certificats; et
- .4 à titre de variante des prescriptions de l'alinéa .1 ou de l'alinéa .3, l'Administration peut accorder une dérogation aux prescriptions de l'alinéa .1 ou de l'alinéa .3 et accepter la preuve, établie par des essais sur modèle réalisés pour un navire donné conformément

<sup>2</sup> Se reporter aux "directives .....".

à la méthode d'essai sur modèle mise au point par l'Organisation<sup>3</sup>, et jointe en annexe au présent document, attestant que le navire ne chavirera pas, l'étendue hypothétique de l'avarie étant telle que prévue au paragraphe 4 de la règle 8 à l'emplacement le plus défavorable considéré au paragraphe 1.1 sur une mer formée irrégulière; et

- .5 une référence à l'acceptation des résultats des essais sur modèle à titre d'équivalence au respect des dispositions de l'alinéa .1 ou de l'alinéa .3; la valeur de la hauteur de houle significative ( $h_w$ ) appliquée dans les essais sur modèle doit être inscrite sur les certificats du navire;
- .6 les renseignements fournis au capitaine du navire conformément aux paragraphes 7.1 et 7.2 de la règle 8, tels que complétés afin de satisfaire aux paragraphes 2.3 à 2.3.4, doivent s'appliquer tels quels aux navires rouliers à passagers agréés conformément aux présentes prescriptions.

2 Pour évaluer l'effet du volume hypothétique d'eau de mer accumulée sur le pont roulier endommagé, tel que visé au paragraphe 1, les dispositions ci-dessous s'appliquent :

- .1 une cloison transversale ou longitudinale doit être considérée intacte si elle est contenue dans son intégralité à l'intérieur des surfaces verticales, sur chaque bord du navire, qui sont situées à une distance du bord égale à un cinquième de la largeur du navire, telle que définie à la règle 2, cette distance étant mesurée perpendiculairement à l'axe longitudinal du navire au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage;
- .2 dans les cas où la coque du navire est partiellement élargie par le biais d'une modification de sa structure pour satisfaire aux dispositions de la présente règle, l'augmentation de la valeur du cinquième de la largeur du navire, qui en résulte, est appliquée systématiquement dans les calculs, mais ne doit pas régir l'emplacement des passages de cloisons, des circuits de tuyautages, etc., existants, qui étaient acceptables avant l'élargissement;
- .3 l'étanchéité des cloisons transversales ou longitudinales considérées comme efficaces pour retenir l'eau de mer supposée accumulée dans le compartiment concerné sur le pont roulier endommagé doit être en rapport avec le dispositif d'assèchement et doit résister à une pression hydrostatique correspondant aux résultats du calcul de l'avarie. Ces cloisons doivent avoir une hauteur minimale de 4 m, à moins que la hauteur d'eau ne soit inférieure à 0,5 m. Dans de tels cas, la hauteur de la cloison peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$B_h = 8h_w$$

dans laquelle  $B_h$  = hauteur de la cloison, et  
 $h_w$  = hauteur de l'eau.

En tout état de cause, la hauteur minimale de la cloison ne doit pas être inférieure à 2,2 m. Cependant, dans le cas d'un navire doté de ponts garages suspendus, la hauteur minimale de la cloison ne doit pas être inférieure à la hauteur libre sous le pont garage suspendu lorsque celui-ci est dans la position abaissée;

<sup>3</sup> Se reporter à la "méthode d'essai sur modèle" jointe au présent document.

- .4 dans le cas de configurations particulières, comme par exemple ponts suspendus occupant toute la largeur et encaissements latéraux larges, d'autres hauteurs de cloison peuvent être acceptées en fonction des résultats des essais détaillés sur modèle;
- .5 il n'est pas nécessaire de tenir compte de l'effet du volume hypothétique d'eau de mer accumulée pour un compartiment quelconque du pont roulier endommagé à condition que ce compartiment soit pourvu, de chaque côté du pont, de sabords de décharge uniformément répartis le long des côtés du compartiment et satisfaisant aux conditions suivantes :
- .5.1  $A \geq 0,3 l$
- A étant la section totale, en m<sup>2</sup>, des sabords de décharge sur chaque côté du pont; et
- l étant la longueur du compartiment en m;
- .5.2 le navire doit conserver un franc-bord résiduel de 1,0 m au moins, dans le cas d'avarie le plus défavorable, sans tenir compte de l'effet du volume hypothétique d'eau sur le pont roulier endommagé; et
- .5.3 les sabords de décharge doivent être situés à une hauteur de moins de 0,6 m au-dessus du pont roulier endommagé et leur bord inférieur à une hauteur de moins de 2 cm au-dessus du pont roulier endommagé; et
- .5.4 les sabords de décharge doivent être munis de dispositifs de fermeture ou de clapets empêchant l'eau de pénétrer sur le pont roulier, tout en laissant s'évacuer l'eau susceptible de s'être accumulée sur le pont roulier; et
- .6 lorsqu'une cloison située au-dessus du pont roulier est supposée endommagée, il faut considérer que les deux compartiments de part et d'autre de la cloison sont envahis jusqu'à la même hauteur de la surface de l'eau que celle calculée conformément aux paragraphes 1.1 et 1.3 ci-dessus.

## Appendice

### METHODE D'ESSAI SUR MODELE

#### 1 Objectifs

Lors des essais prévus au paragraphe 1.4 des prescriptions de stabilité relevant de l'accord, le navire devrait prouver qu'il est capable de résister à une houle telle que définie au paragraphe 3 ci-dessous, dans le cas d'avarie le plus défavorable.

#### 2 Modèle de navire

2.1 Le modèle devrait reproduire le navire réel pour ce qui est tant de la configuration extérieure que de l'agencement intérieur - en particulier de tous les espaces endommagés - qui ont une incidence sur le processus d'envahissement et d'embarquement d'eau. L'avarie devrait représenter le cas d'avarie le plus défavorable défini aux fins de satisfaire aux dispositions du paragraphe 2.3.2 de la règle II-1/8 de la Convention SOLAS (norme SOLAS 90). Un essai supplémentaire est requis pour une avarie située au milieu du navire, celui-ci étant sans différence, si l'emplacement le plus défavorable de l'avarie en vertu de la norme SOLAS 90 se trouve à une distance supérieure à  $\pm 10\%$  Lpp du milieu du navire. Cet essai supplémentaire est requis uniquement si l'on suppose que les espaces rouliers sont touchés par l'avarie.

2.2 Le modèle devrait satisfaire aux prescriptions suivantes :

- .1 la longueur entre perpendiculaires (Lpp) doit être égale à 3 m au moins;
- .2 la coque doit être suffisamment mince aux endroits où cette caractéristique a une influence sur les résultats;
- .3 les caractéristiques du mouvement devraient représenter fidèlement celles du navire réel, une attention particulière étant apportée à la réduction à l'échelle des rayons de giration lors du roulis et du tangage. Le tirant d'eau, l'assiette, l'inclinaison et le centre de gravité devraient représenter le cas d'avarie le plus défavorable;
- .4 les principaux éléments de conception tels que cloisons étanches à l'eau, ouvertures d'aération, etc., se trouvant au-dessus et au-dessous du pont de cloisonnement, qui peuvent entraîner un envahissement asymétrique devraient représenter fidèlement, dans la mesure du possible, la situation réelle;
- .5 la brèche doit avoir la forme suivante :
  - .5.1 dans le bordé de muraille, un rectangle dont l'étendue longitudinale est celle qui est définie à la règle II-1/8.4.1 de la Convention SOLAS et l'étendue verticale est sans limitation vers le haut ;
  - .5.2 dans le plan horizontal, un triangle isocèle d'une hauteur égale à B/5, conformément à la règle II-1/8.4.2 de la Convention SOLAS.

#### 3 Modalités des essais

3.1 Le modèle devrait être soumis à une houle irrégulière à crête longue définie par le spectre JONSWAP avec une hauteur de houle significative  $H_s$  telle que définie au paragraphe 1.3 des

prescriptions de stabilité, le coefficient d'accroissement maximal  $\gamma$  et la période maximale  $T_p$  étant les suivants :

- .1  $T_p = 4\sqrt{H_s}$ ,  $\gamma$  étant égal à 3,3; et
- .2  $T_p$  est égal à la période de résonance du roulis pour le navire après avarie, sans eau sur le pont dans l'état de chargement spécifié, mais ne dépasse pas  $6\sqrt{H_s}$ ,  $\gamma$  étant égal à 1.

3.2 Le modèle devrait pouvoir dériver librement et devrait être placé par mer de travers (cap de 90°), la brèche faisant face à la houle. Il ne faudrait pas retenir le modèle de manière à l'empêcher de chavirer. Si le modèle est en position droite après envahissement, il faudrait l'incliner de 1° du côté de l'avarie.

3.3 On devrait effectuer au moins 5 (cinq) essais pour chaque période maximale. La durée de chacun des essais devrait être suffisante pour permettre au modèle de parvenir à un état stationnaire mais être d'au moins 30 min en temps réel. Un train d'ondes différent devrait être utilisé pour chaque essai.

3.4 Si aucun des essais ne donne une inclinaison finale du côté de l'avarie, il faudrait répéter les essais cinq fois pour chacune des deux conditions de houle spécifiées, ou bien imprimer au modèle une inclinaison supplémentaire de 1° du côté de l'avarie puis répéter l'essai deux fois pour chacune des conditions de houle spécifiées. Ces essais supplémentaires ont pour objet de démontrer, le mieux possible, la capacité de résistance au chavirement dans les deux directions.

3.5 Les essais devraient être effectués pour les cas d'avarie suivants :

- .1 le cas d'avarie le plus défavorable eu égard à l'aire sous-tendue par la courbe GZ qui est prévu dans la Convention SOLAS;
- .2 le cas d'avarie le plus défavorable au milieu du navire eu égard au franc-bord résiduel dans la partie centrale dans le cas prévu au paragraphe 2.1.

#### 4 Critères de survie

4.1 Le navire devrait être considéré comme ayant survécu s'il est parvenu à un état stationnaire lors des essais successifs prescrits au paragraphe 3.3 mais sous réserve des dispositions du paragraphe 4.2.

4.2 Lorsque des angles de roulis supérieurs à 30° par rapport à l'axe vertical sont observés avec une fréquence supérieure à 20 % des cycles de roulis ou lorsque la gîte stable est supérieure à 20°, le modèle devrait être considéré comme ayant chaviré, même s'il parvient à un état stationnaire.

#### 5 Approbation de l'essai

5.1 Il incombe à l'Administration d'approuver le programme d'essais sur modèle au préalable. Il faudrait en outre tenir compte du fait que le scénario le plus défavorable peut résulter d'avarie de petites dimensions.

5.2 Il faudrait établir un compte rendu des essais, à savoir un procès-verbal et une vidéocassette ou autre enregistrement visuel présentant toutes les données pertinentes sur le navire et les résultats des essais. Il faudrait soumettre un exemplaire de l'enregistrement et du procès-verbal à l'Organisation, en même temps que la notification de l'acceptation de l'essai par l'Administration.

## RESOLUTION

Des représentants des gouvernements et des Administrations maritimes s'étant réunis à Stockholm les 27 et 28 février 1996 afin de conclure un Accord sur les prescriptions spécifiques de stabilité applicables aux navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages internationaux réguliers selon des horaires et qui transportent des passagers entre ou à destination ou au départ de ports désignés de l'Europe du Nord-Ouest et de la mer Baltique,

AYANT CONCLU un accord sur l'application, à bord de leurs navires, des prescriptions spécifiques de stabilité, et ce au plus tard aux dates définies dans l'Accord,

RECONNAISSANT qu'il est possible de mettre les prescriptions en application à des dates anticipées, par le biais d'accords conclus entre les Gouvernements contractants, en consultation avec d'autres Etats du pavillon intéressés, dans le cas des navires naviguant entre leurs ports,

RECONNAISSANT PAR AILLEURS le problème inhérent aux navires rouliers à passagers à un seul compartiment,

CONVIENNENT, en priorité, de rendre leurs navires rouliers à passagers à un seul compartiment conformes aux prescriptions techniques de l'Accord dans les meilleurs délais.

CONVIENNENT EN OUTRE que les Gouvernements contractants peuvent, par des accords entre eux, imposer des dates de mise en conformité antérieures à celles stipulées à l'annexe 2 dans le cas des navires naviguant entre leurs ports. Il conviendrait que d'autres Etats du pavillon intéressés soient invités à prendre part à la négociation de ces accords.

[RUSSIAN TEXT — TEXTE RUSSE]

## СОГЛАШЕНИЕ О СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ ПО ОСТОЙЧИВОСТИ ПАССАЖИРСКИХ СУДОВ РО-РО, СОВЕРШАЮЩИХ РЕГУЛЯРНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕЙСЫ МЕЖДУ НАЗНАЧЕННЫМИ ПОРТАМИ ЛИБО В НАЗНАЧЕННЫЕ ПОРТЫ ИЛИ ИЗ НИХ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ И НА БАЛТИЙСКОМ МОРЕ

Договаривающиеся правительства,

ЯВЛЯЯСЬ УЧАСТНИКАМИ Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (Конвенция СОЛАС) 1974 года с последующими поправками;

ССЫЛАЯСЬ на статью VII Конвенции СОЛАС;

СОЗНАВАЯ, что основная ответственность за установление глобальных стандартов безопасности лежит на Международной морской организации (именуемой далее "Организация");

ОТМЕЧАЯ усилия, предпринимаемые Организацией в этой области;

ОТМЕЧАЯ В ОСОБЕННОСТИ принятие Конференцией Договаривающихся правительств Международной конвенции по охране человеческой жизни на море, проходившей в Лондоне 20, 27, 28 и 29 ноября 1995 года, резолюции 14 "Региональные соглашения о специальных требованиях по остойчивости пассажирских судов ро-ро";

ПРИЗНАВАЯ, что преобладающие, зачастую неблагоприятные, условия моря и погодные условия при плохой видимости, низкие температуры воды, необходимость поддержания интенсивного круглогодичного паромного сообщения, обеспечиваемого пассажирскими паромными ро-ро, зависимость общества от такого сообщения, недавние аварии и плотность движения пассажирских судов ро-ро, а также потенциально встречное движение судов в определенных районах требуют применения специальных требований по остойчивости для всех пассажирских судов ро-ро, осуществляющих регулярные рейсы между назначенными портами либо в назначенные порты или из них в Северо-Западной Европе и на Балтийском море;

СОГЛАСИЛИСЬ о нижеследующем:

### Статья 1

#### Определения

Для целей настоящего Соглашения:

- a) Международный рейс означает рейс из страны, к которой применяется настоящее Соглашение, в порт за пределами этой страны или наоборот;
- b) Пассажирское судно ро-ро означает пассажирское судно, имеющее грузовые помещения с горизонтальным способом погрузки и выгрузки или помещения специальной категории, как они



определены в правиле II-2/3 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года с последующими поправками:

- c) Специальные требования по остойчивости означают специальные требования по остойчивости, предусмотренные в приложении 2;
- d) Назначенный порт означает любой порт в пределах района, ограниченного линиями и чертой побережья, как показано на карте в приложении 1, из которых пассажирские суда ро-ро осуществляют регулярные международные рейсы;
- e) Генеральный секретарь означает Генерального секретаря Международной морской организации.

## Статья 2

### Общие обязательства

Договаривающиеся правительства соглашаются применять специальные требования по остойчивости к пассажирским судам ро-ро, имеющим право плавать под их флагами и осуществляющим регулярные международные рейсы, перевозки пассажиров

- a) между назначенными портами, либо
- b) в назначенные порты или из них.

## Статья 3

### Специальные требования по остойчивости

Договаривающиеся правительства соглашаются начать применение специальных требований по остойчивости не позднее тех дат, которые указаны в приложении 2.

## Статья 4

### Изъятия для разового рейса

Если пассажирскому судну ро-ро, обычно не совершающему регулярных международных рейсов между назначенными портами либо в назначенные порты или из них, потребуется выполнить разовый рейс между такими портами либо в такой порт или из него, то оно может быть освобождено Договаривающимся правительством или государством флага судна от выполнения любого или всех специальных требований по остойчивости после проведения консультаций с Договаривающимся(ися) правительством(ами), между портами которых либо в порты или из портов которых совершается такой рейс. Такое освобождение может быть предоставлено государством флага судна только в том случае, если судно отвечает международным требованиям безопасности, которые, по совместному мнению государства флага судна и Договаривающегося(ихся) правительства(в), между портами которых либо в порты или из портов которых совершается такой рейс, являются достаточными для предполагаемого рейса.

## Статья 5

Применение к пассажирским судам ро-ро, плавающим под флагом государств, не являющихся участниками настоящего Соглашения

- 1) Договаривающиеся правительства соглашаются, что специальные требования по остойчивости должны применяться ко всем пассажирским судам ро-ро, совершающим регулярные международные рейсы, перевоза пассажиров между назначенными портами либо в назначенные порты или из них, независимо от флага, учитывая необходимость обеспечения того, чтобы судам, имеющим право плавать под флагом государств, не являющихся участниками настоящего Соглашения, не предоставлялся более благоприятный режим.
- 2) Договаривающиеся правительства далее соглашаются поощрять применение специальных требований по остойчивости в соответствии с графиком, приведенным в приложении 2, в отношении пассажирских судов ро-ро, имеющих право плавать под флагом государств, не являющихся участниками настоящего Соглашения и совершающих регулярные международные рейсы, перевоза пассажиров между назначенными портами либо в назначенные порты или из них.
- 3) Каждое Договаривающееся правительство обязуется уведомить другие Договаривающиеся правительства, Генерального секретаря и, в отношении государств, являющихся членами Европейского союза, Комиссию европейских сообществ о мерах, принятых им для осуществления положений пункта 2 настоящей статьи.

## Статья 6

Взаимное принятие документов

- 1) Каждое Договаривающееся правительство выдает каждому судну, которое имеет право плавать под его флагом и к которому применяется настоящее Соглашение, документ, указывающий, что это судно удовлетворяет специальным требованиям по остойчивости.
- 2) Договаривающиеся правительства соглашаются принимать документ, выданный согласно пункту 1, в качестве доказательства того, что судно, к которому относится документ, удовлетворяет специальным требованиям по остойчивости.
- 3) Если государство, не являющееся участником настоящего Соглашения, выдает документ, указывающий, что судно удовлетворяет специальным требованиям по остойчивости, такой документ принимается в качестве доказательства *prima facie* соответствия судна этим требованиям.

## Статья 7

Подписание, ратификация, принятие, утверждение и присоединение

1. Настоящее Соглашение открыто для подписания в штаб-квартире Организации с 1 июля до 30 сентября 1996 года и после этого остается открытым для присоединения. Государства могут стать участниками настоящего Соглашения путем:
  - а) подписания без оговорки о ратификации, принятии или утверждении; или

- b) подписания с оговоркой о ратификации, принятии или утверждении с последующей ратификацией, принятием или утверждением; или
- c) присоединения.

2. Ратификация, принятие, утверждение или присоединение осуществляются путем сдачи на хранение соответствующего документа Генеральному секретарю.

3. Генеральный секретарь информирует правительства всех государств, подписавших настоящее Соглашение или присоединившихся к нему, о любом подписании или о сдаче на хранение документа о ратификации, принятии, утверждении или присоединении и о дате его сдачи на хранение. После выполнения условий, необходимых для вступления Соглашения в силу, Генеральный секретарь уведомляет правительства этих государств о дате вступления Соглашения в силу.

## Статья 8

### Уведомление и вступление в силу

1. Уведомление о настоящем Соглашении должно быть направлено Генеральному секретарю Правительством Швеции.

Соглашение вступает в силу:

- a) по истечении двенадцати месяцев с даты уведомления Генерального секретаря; или
- b) в день, на который его участниками в соответствии со статьей 7 стали не менее пяти государств,

в зависимости от того, что наступит позднее.

2. Документ о ратификации, принятии, утверждении или присоединении, сданный на хранение после даты вступления в силу настоящего Соглашения, вступает в силу по истечении тридцати дней после даты его сдачи на хранение.

## Статья 9

### Денонсация

1. Любое Договаривающееся правительство может денонсировать настоящее Соглашение путем письменного уведомления, направляемого Генеральному секретарю.

2. Денонсация вступает в силу по истечении двенадцати месяцев после даты получения Генеральным секретарем документа о денонсации.

## Статья 10

### Сдача на хранение и регистрация

1. Настоящее Соглашение сдается на хранение Генеральному секретарю.

2. Как только настоящее Соглашение вступит в силу, Генеральный секретарь передаст его заверенные копии:

- a) всем правительствам, подписавшим Международную конвенцию по охране человеческой жизни на море 1974 года с последующими поправками;
- b) Комиссии европейских сообществ.

3. Как только настоящее Соглашение вступит в силу, Генеральный секретарь направит копию Соглашения Секретариату Организации Объединенных Наций для регистрации и опубликования в соответствии со статьей 102 Устава Организации Объединенных Наций.

#### Статья 11

##### Языки

Настоящее Соглашение составлено в одном экземпляре на английском, французском, испанском и русском языках, причем все тексты являются равно аутентичными.

*[For the signatures, see p. 236 of this volume — Pour les signatures, voir p. 236 du présent volume.]*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## "Показательные высоты волн"

1. Общие положения

В настоящем приложении указаны показательные высоты волн ( $H_s$ ), которые должны использоваться для определения высоты уровня воды при применении технического стандарта, содержащегося в приложении 2.

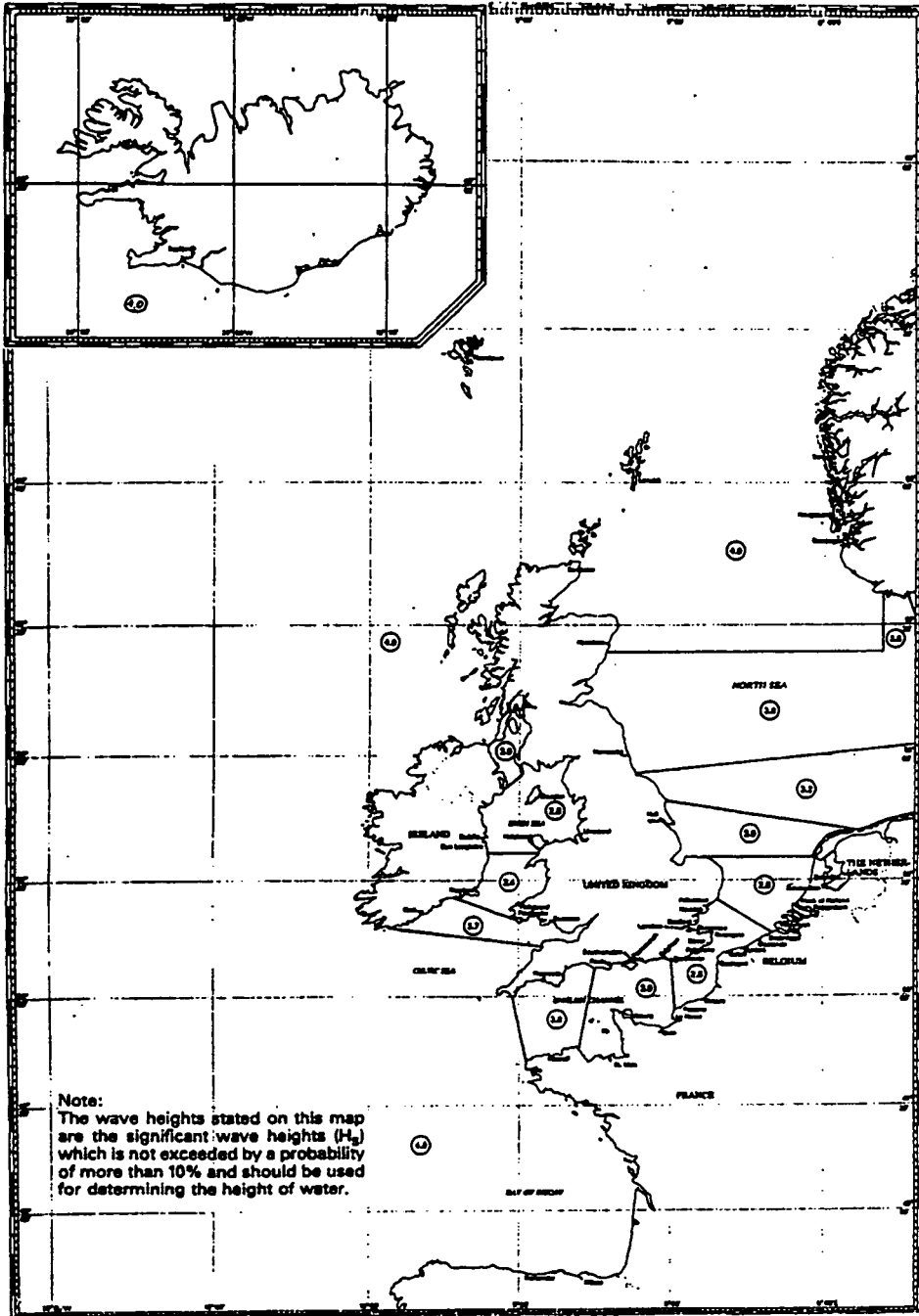
На карте указаны цифры, представляющие собой показательные высоты волн, вероятность превышения которых составляет не более 10% на годовой базе для различных морских районов, охватываемых Соглашением.

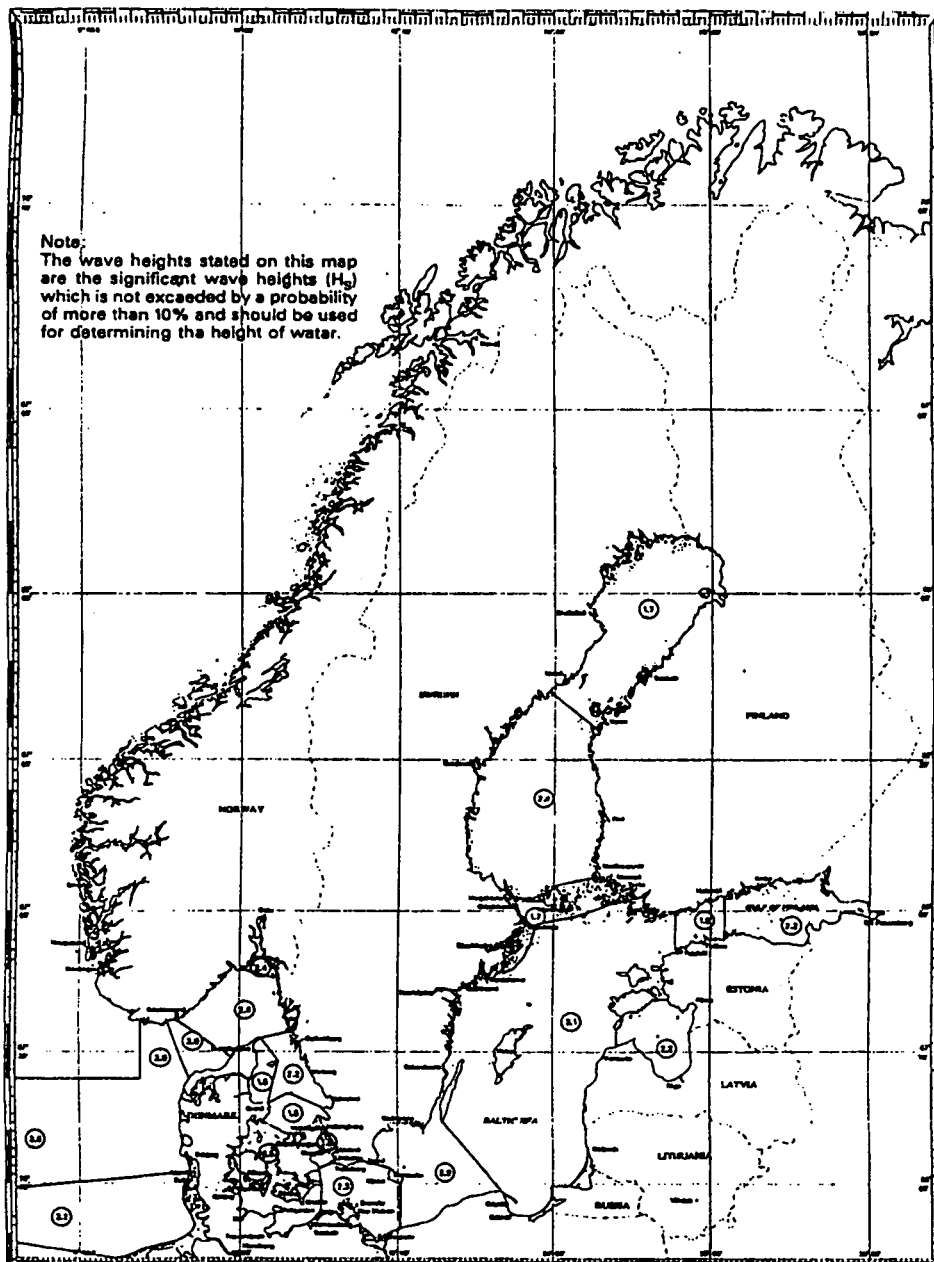
Принимается, что в прибрежных районах показательные высоты волн не превышают 1,5 м, если на карте не указано иное.

2. Сезонная эксплуатация

Если оператор, уже эксплуатирующий круглогодично регулярную линию, желает поставить на эту линию дополнительные пассажирские суда ро-ро для эксплуатации в течение более короткого сезона, то показательная высота волны применительно к такому сезону должна быть согласована правительствами стран, в которых находятся порты, обслуживаемые данной линией.

Уведомление о любом таком соглашении, кроме соглашения на рейсы одного судна со сроком действия менее одного месяца, должно быть направлено Генеральному секретарю Международной морской организации для рассылки Договаривающимся правительствам Конвенции СОЛАС, а также Европейской комиссии.





## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## ТРЕБОВАНИЯ ПО ОСТОЙЧИВОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К СОГЛАШЕНИЮ

ПрембулаПрименение

В соответствии с настоящим Соглашением пассажирские суда, имеющие грузовые помещения с горизонтальным способом погрузки и выгрузки или помещения специальной категории, как они определены в правиле II-2/3 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море с последующими поправками, должны соответствовать положениям настоящего Соглашения не позднее даты первой ежегодной проверки после даты соответствия, предписанной ниже в соответствии с величиной "A/Amax", как определено в приложении к Порядку расчета для оценки характеристик живучести существующих пассажирских судов ро-ро с использованием упрощенного метода, основанного на резолюции A.265(VIII), разработанному Комитетом по безопасности на море на его пятьдесят девятой сессии в июне 1991 года (MSC/Circ.574):

<u>Величина A/Amax</u>	<u>Дата соответствия</u>
Менее 85%	1 апреля 1997 года
Менее 90%	31 декабря 1998 года
Менее 95%	31 декабря 1999 года
Менее 97,5%	31 декабря 2000 года
97,5% или более	31 декабря 2001 года, но в любом случае - не позднее 1 октября 2002 года

Стандарт остойчивости

1 В дополнение к требованиям правила II-1/8 Конвенции СОЛАС пассажирские суда ро-ро должны отвечать следующим требованиям, при условии соблюдения положений пункта 2, если они применимы:

- 1 положения пункта 2.3 правила 8 должны выполняться с учетом воздействия гипотетического количества морской воды, предположительно скопившейся на первой палубе выше расчетной ватерлинии грузового помещения с горизонтальным способом погрузки и выгрузки или помещения специальной категории, как они определены в правиле II-2/3, которая принимается как поврежденная (именуемая далее "поврежденная палуба ро-ро"). При применении стандарта остойчивости<sup>1</sup>, содержащегося в настоящем Соглашении, другие требования правила 8 могут не выполняться. Количество предположительно скопившейся морской воды должно рассчитываться, предполагая, что высота уровня воды является постоянной:

- a) над самой нижней точкой края палубы поврежденного отсека палубы ро-ро, или

<sup>1</sup>Руководящие указания к этому стандарту будут разработаны позднее.



- b) когда край палубы в районе поврежденного отсека находится под водой, расчет основывается на постоянной высоте над ровной поверхностью воды при всех углах крена и дифферента,

следующим образом:

0,5 м, если остаточный надводный борт ( $f$ ) равен или менее 0,3 м;

0,0 м, если остаточный надводный борт ( $f$ ) равен или более 2,0 м; и

промежуточные значения определяются линейной интерполяцией, если остаточный надводный борт ( $f$ ) равен или более 0,3 м, но менее 2,0 м;

где остаточный надводный борт ( $f$ ) означает минимальное расстояние между поврежденной палубой ро-ро и конечной ватерлинией в месте повреждения в случае, когда повреждение рассматривается без учета воздействия объема морской воды, предположительно скопившейся на поврежденной палубе ро-ро;

- .2 в случае установки высокоэффективной осушительной системы Администрация может разрешить уменьшение высоты уровня воды в соответствии с руководством, которое должно быть разработано Организацией<sup>2</sup>;
- .3 для судов, эксплуатирующихся в географически ограниченных районах, Администрация может уменьшить высоту уровня воды, определенную в соответствии с подпунктом .1, заменяя такую высоту уровня воды следующими значениями:

- .3.1 0,0 м, если показательная высота волны ( $h_w$ ), характерная для соответствующего района, равна или менее 1,5 м;
- .3.2 значением, определенным в соответствии с подпунктом .1, если показательная высота волны ( $h_w$ ), характерная для соответствующего района, равна или более 4,0 м;
- .3.3 промежуточными значениями, определенными линейной интерполяцией, если показательная высота волны ( $h_w$ ), характерная для соответствующего района, равна или более 1,5 м, но менее 4,0 м.

при условии соблюдения следующего:

- .3.4 Администрация убеждена, что определенный район представлен показательной высотой волны ( $h_w$ ), вероятность превышения которой составляет не более 10%; и
- .3.5 район эксплуатации и, если применимо, период года, для которых установлено определенное значение показательной высоты волны ( $h_w$ ), указаны в свидетельствах; и
- .4 в качестве альтернативы требованиям подпункта .1 или подпункта .3 Администрация может не применять требования подпункта .1 или подпункта .3 и

<sup>2</sup>См. "руководство...."

принять доказательство, установленное модельными испытаниями, выполненными для конкретного судна в соответствии с методикой модельных испытаний, разработанной Организацией<sup>3</sup> и прилагаемой к настоящему документу, подтверждающее, что судно не опрокинется при предполагаемых размерах повреждения, указанных в пункте 4 правила 8, при наилучшем его расположении, рассматриваемом согласно пункту 1.1, на нерегулярном волнении;

- 5 ссылка на принятие результатов модельного испытания в качестве эквивалента соответствия требованиям подпункта 1 или подпункта 3; значение показательной высоты волны ( $h_w$ ), используемое в модельных испытаниях, должно быть внесено в судовые свидетельства; и
- 6 информация, которой снабжен капитан в соответствии с пунктами 7.1 и 7.2 правила 8, разработанная в соответствии с пунктами 2.3–2.3.4 этого же правила, должна применяться без изменений к пассажирским судам ро-ро, одобренным в соответствии с настоящими требованиями.

2 Для оценки воздействия объема морской воды, предположительно скопившейся на поврежденной палубе ро-ро, о котором идет речь в пункте 1, должны применяться следующие положения:

- 1 поперечная или продольная переборка должна считаться неповрежденной, если все ее части находятся внутри от вертикальных плоскостей, расположенных по обоим бортам на расстоянии от наружной обшивки, равном одной пятой ширины судна, как она определена в правиле 2, и измеренном под прямым углом к диаметральной плоскости на уровне самой высокой грузовой ватерлинии деления судна на отсеки;
- 2 в случаях, если корпус судна конструктивно частично расширен, для того чтобы отвечать положениям этого правила, итоговое увеличение величины, равной одной пятой ширины судна, должно использоваться для всех расчетов, но не должно определять расположения существующих вырезов в переборках, систем трубопроводов и т.п., которые допускались до такого расширения;
- 3 непроницаемость поперечных или продольных переборок, которые рассматриваются как эффективные средства для ограничения распространения морской воды, предположительно скопившейся в соответствующем отсеке на поврежденной палубе ро-ро, должна соответствовать производительности осушительной системы и должна противостоять гидростатическому давлению согласно результатам расчета повреждения. Высота таких переборок должна быть не менее 4 м, если только высота уровня воды не превышает 0,5 м. В таких случаях высота переборки может быть рассчитана в соответствии с формулой:

$$B_p = 8h_w,$$

где  $B_p$  - высота переборки, и  
 $h_w$  - высота уровня воды.

В любом случае минимальная высота переборки должна быть не менее 2,2 м. Однако в случае судна с подвесными автомобильными палубами минимальная

<sup>3</sup>См. "Методику модельных испытаний", приложенную к настоящему документу.

высота переборки должна быть не менее высоты нижней стороны подвесной автомобильной палубы, когда она опускается в нижнюю позицию;

- .4 для специальных устройств, таких, как, например, подвесные палубы на полную ширину и широкие бортовые шахты, другие высоты переборок могут приниматься на основе детальных модельных испытаний;
- .5 воздействие объема предположительно скопившейся морской воды для любого отсека на поврежденной палубе ро-ро может не приниматься во внимание при условии, что такой отсек имеет на каждой стороне палубы штормовые портики, равномерно распределенные по сторонам отсека и отвечающие следующему:
  - .5.1  $A \geq 0,3l$ ,  
где  $A$  - общая площадь штормовых портиков на каждой стороне палубы в  $m^2$ ; и  
 $l$  - длина отсека в м;
  - .5.2 судно должно сохранять остаточный надводный борт не менее 1 м при случае наихудшего повреждения, без учета воздействия предполагаемого объема воды на поврежденной палубе ро-ро; и
  - .5.3 такие штормовые портики должны быть расположены выше поврежденной палубы ро-ро в пределах высоты, равной 0,6 м, а нижние кромки портиков должны быть выше поврежденной палубы ро-ро в пределах 2 см; и
  - .5.4 такие штормовые портики должны быть оборудованы устройствами закрытия или щитками, препятствующими поступлению воды на палубу ро-ро и в то же время позволяющими воде, которая может скапливаться на палубе ро-ро, стекать за борт; и
- .6 когда переборка выше палубы ро-ро предполагается поврежденной, оба отсека, граничащие с переборкой, должны считаться затопленными на ту же высоту уровня воды, как это рассчитано согласно пунктам 1.1 и 1.3, выше.

## Дополнение

## МЕТОДИКА МОДЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

**1 Цель**

Во время испытаний, предусмотренных в пункте 1.4 требований по остойчивости, относящихся к соглашению, судно должно доказать способность противостоять волнению, определенному в пункте 3, ниже, для случая наихудшего повреждения.

**2 Модель судна**

2.1 Модель должна быть копией реального судна как по внешним очертаниям, так и по внутреннему устройству, особенно в отношении всех поврежденных помещений, влияющих на процесс затопления и приема воды внутрь судна. Повреждение должно представлять случай наихудшего повреждения, который определяется с точки зрения выполнения требований пункта 2.3.2 правила II-1/8 Конвенции СОЛАС (поправки 1990 года к Конвенции СОЛАС). Если место наихудшего повреждения, согласно поправкам 1990 года к Конвенции СОЛАС, находится вне зоны, отстоящей на  $\pm 10\%$   $L_{pp}$  от миделя, требуется дополнительное испытание на ровном киле и при расположении повреждения на миделе. Это дополнительное испытание требуется только тогда, когда помещения ро-ро предполагаются поврежденными.

2.2 Модель должна отвечать следующему:

- .1 длина между перпендикулярами ( $L_{pp}$ ) должна быть не менее 3 м;
- .2 корпус должен быть достаточно тонким в районах, где данная особенность влияет на результаты;
- .3 характеристики качки должны быть надлежащим образом смоделированы, чтобы соответствовать реальному судну, обращая особое внимание на масштабное копирование радиуса инерции при бортовой и килевой качке. Осадка, дифферент, угол крена и центр тяжести должны представлять случай наихудшего повреждения;
- .4 основные элементы конструкции, такие, как водонепроницаемые переборки, воздушные выпускные отверстия и т.п., находящиеся выше и ниже палубы переборок, которые могут вызвать несимметричное затопление, должны быть надлежащим образом смоделированы, насколько это практически возможно, чтобы представлять реальную ситуацию;
- .5 отверстие повреждения должно иметь следующую форму:
  - .5.1 на бортовой обшивке - прямоугольник шириной согласно правилу II-1/8.4.1 Конвенции СОЛАС и с неограниченной вертикальной протяженностью;
  - .5.2 в горизонтальной плоскости - равнобедренный треугольник высотой, равной  $V/5$ , согласно правилу II-1/8.4.2 Конвенции СОЛАС.

**3 Процедура проведения экспериментов**

3.1 Модель должна быть подвергнута нерегулярному волнению с длинными гребнями волн, определенному спектром JONSWAP, с показательной высотой волны  $H_s$ , определенной в пункте

1.3 требований по остойчивости и имеющей следующий пиковый параметр формы спектра  $\gamma$  и пиковый период  $T_p$ :

.1  $T_p = 4\sqrt{H_s}$  с  $\gamma = 3,3$ ; и

.2  $T_p$  равно периоду резонанса бортовой качки для судна в поврежденном состоянии без воды на палубе для принятого случая загрузки, но не выше чем  $6\sqrt{H_s}$  и с  $\gamma = 1$ .

3.2 Модель должна свободно дрейфовать и быть поставлена к волне с траверза (курс  $90^\circ$ ), при этом отверстие повреждения должно быть обращено к набегающим волнам. Модель не должна быть ограничена в возможности опрокидывания. Если судно в затопленном состоянии находится в прямом положении, следует придать крен в сторону повреждения, равный  $1^\circ$ .

3.3 Должно быть проведено не менее 5 (пяти) экспериментов для каждого пикового периода. Продолжительность каждого испытания должна быть достаточной для того, чтобы добиться установившегося состояния модели, но не должна быть менее 30 мин в реальном времени. Для каждого испытания должна использоваться различная серия волн.

3.4 Если ни один из экспериментов не дал окончательного наклона в сторону повреждения, эксперименты должны быть повторены 5 раз для каждого из двух принятых условий волнения или, в качестве альтернативы, модели должен быть придан дополнительный крен в сторону повреждения, равный  $1^\circ$ , и эксперимент повторен два раза для каждого из двух принятых условий волнения. Цель этих дополнительных экспериментов состоит в том, чтобы продемонстрировать по возможности наилучшим путем способность судна противостоять опрокидыванию в обоих направлениях.

3.5 Испытания должны проводиться для следующих случаев повреждения:

- .1 случая наилучшего повреждения в отношении площади под диаграммой GZ согласно Конвенции СОЛАС; и
- .2 случая наилучшего повреждения в средней части судна в отношении остаточного надводного борта в средней части судна, если требуется согласно пункту 2.1.

#### 4 Критерии живучести

4.1 Судно должно рассматриваться как обладающее достаточной живучестью, если его установившееся состояние достигается при последовательных испытаниях согласно требованиям пункта 3.3, но при условии соблюдения положений пункта 4.2.

4.2 При углах крена свыше  $30^\circ$  относительно вертикальной оси, наблюдаемых в более чем 20% циклов бортовой качки, или при постоянном угле крена более  $20^\circ$  модель должна считаться опрокинувшейся, даже если достигается ее установившееся состояние.

#### 5 Одобрение испытания

5.1 Администрация должна одобрить программу модельных испытаний до их начала. Следует также учитывать, что к случаям наилучшего повреждения могут привести повреждения меньших размеров.

5.2 Испытание должно быть документально оформлено в виде протокола и видеозаписи или другой наглядной записи, содержащей всю соответствующую информацию о судне и результатах испытаний. Копии видеозаписи и протокола должны быть представлены в Организацию вместе с результатами испытания, одобренными Администрацией.

## РЕЗОЛЮЦИЯ

Представители правительств и морских администраций, принявшие участие во встрече в Стокгольме 27-28 февраля 1996 года для заключения Соглашения о специальных требованиях по остойчивости пассажирских судов ро-ро, совершающих регулярные международные рейсы, перевоза пассажиров между пазпаченными портами либо в пазпаченные порты или из них в Северо-Западной Европе и на Балтийском море,

ДОСТИГНУВ договоренности об осуществлении специальных требований по остойчивости на их судах не позднее дат, определенных Соглашением,

ПРИЗНАВАЯ возможность осуществления требований в более ранние сроки путем достижения договоренности между Договаривающимися правительствами, по консультации с другими заинтересованными государствами флага, в отношении судов, совершающих рейсы между их портами,

ПРИЗНАВАЯ ДАЛЕЕ существование связанной с этим проблемы одноотсечных пассажирских судов ро-ро,

СОГЛАШАЮТСЯ в первоочередном порядке привести как можно скорее свои одноотсечные пассажирские суда ро-ро в соответствие с техническими требованиями Соглашения,

СОГЛАШАЮТСЯ ДАЛЕЕ, что Договаривающиеся правительства могут, путем договоренности между ними, установить более ранние даты соответствия, чем те, которые указаны в приложении 2, в отношении судов, совершающих рейсы между их портами. Для участия в переговорах по выработке таких договоренностей следует приглашать другие заинтересованные государства флага.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO RELATIVO A LAS PRESCRIPCIONES ESPECÍFICAS DE ESTABILIDAD APLICABLES A LOS BUQUES DE TRANSBORDO RODADO PARA PASAJEROS QUE REALIZAN VIAJES INTERNACIONALES REGULARES ENTRE PUERTOS DESIGNADOS EN EL NOROESTE DE EUROPA Y EL MAR BÁLTICO O A TALES PUERTOS O DE TALES PUERTOS

LOS GOBIERNOS CONTRATANTES,

SIENDO PARTE en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado,

RECORDANDO el artículo VII del Convenio SOLAS,

CONSCIENTES de que la responsabilidad principal de establecer niveles mundiales de seguridad recae en la Organización Marítima Internacional (denominada a continuación "la Organización"),

TOMANDO NOTA de los esfuerzos de la Organización en esta esfera,

TOMANDO NOTA EN PARTICULAR de la aprobación, por parte de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, celebrada en Londres el 20, 27, 28 y 29 de noviembre de 1995, de la resolución 14 de la Conferencia: "Acuerdos regionales sobre prescripciones específicas de estabilidad aplicables a los buques de transbordo rodado para pasajeros",

RECONOCIENDO que las condiciones preponderantes, frecuentemente adversas, en el mar y en el estado del tiempo con poca visibilidad, las bajas temperaturas del agua, la necesidad de mantener servicios frecuentes de buques de transbordo rodado para pasajeros durante todo el año, la dependencia del público de tales servicios, los accidentes recientes y la densidad de movimientos de los buques de transbordo rodado para pasajeros y los movimientos de buques potencialmente en conflicto en determinadas posiciones requieren la aplicación de prescripciones específicas de estabilidad en todos los buques de transbordo rodado para pasajeros que realizan viajes regulares entre puertos designados en el noroeste de Europa y el mar Báltico o a tales puertos o de tales puertos,

HAN ACORDADO lo siguiente:

## ARTÍCULO 1

### Definiciones

A los efectos del presente Acuerdo:

- a) Viaje internacional significa un viaje de un país al cual se aplica el presente Acuerdo a un puerto fuera de ese país, o a la inversa;

- b) **Buque de transbordo rodado para pasajeros** significa un buque para pasajeros con espacios de carga de transbordo rodado o espacios de categoría especial según lo definido en la regla II-2/3 del Convenio internacional sobre la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado;
- c) **Prescripciones específicas de estabilidad** significa las prescripciones específicas de estabilidad a que se hace referencia en el anexo 2;
- d) **Puerto designado** significa cualquier puerto dentro de la zona delimitada por las líneas y la costa según lo indicado en el mapa del anexo I del cual operan los buques de transbordo rodado para pasajeros en viajes internacionales regulares;
- e) **Secretario General** significa el Secretario General de la Organización Marítima Internacional.

## ARTÍCULO 2

### Obligación general

Los Gobiernos Contratantes convienen en aplicar las prescripciones específicas de estabilidad a buques de transbordo rodado para pasajeros con derecho a enarbolar su pabellón y que operan en viajes internacionales regulares transportando pasajeros:

- a) entre puertos designados; o
- b) a puertos designados o de tales puertos.

## ARTÍCULO 3

### Prescripciones específicas de estabilidad

Los Gobiernos Contratantes convienen en aplicar las prescripciones específicas de estabilidad en las fechas estipuladas en el anexo 2, a más tardar.

## ARTÍCULO 4

### Exenciones relativas a viajes aislados

Todo buque de transbordo rodado para pasajeros que no esté normalmente dedicado a realizar viajes internacionales regulares entre puertos designados o a tales puertos o de tales puertos, pero que haya de emprender un viaje aislado entre tales puertos o a tal puerto o de tal puerto, podrá ser eximido del cumplimiento de cualquiera de las prescripciones específicas de estabilidad o de todas ellas por un Gobierno Contratante o por el Estado del pabellón del buque, tras consultas con el Gobierno Contratante o los Gobiernos Contratantes entre cuyos puertos o a cuyos puertos o de cuyos puertos se realizará el viaje. El Estado del pabellón del buque no otorgará una exención a menos que el buque cumpla con las prescripciones internacionales de seguridad que, en opinión conjunta del Estado del pabellón del buque y el Gobierno Contratante o los Gobiernos Contratantes entre cuyos puertos o a cuyos puertos o de cuyos puertos se realizará el viaje sean adecuadas para el viaje que se tiene la intención de realizar.



## ARTÍCULO 5

### **Aplicación a buques de transbordo rodado para pasajeros de Estados del pabellón que no son parte en el presente Acuerdo**

1 Los Gobiernos Contratantes convienen en que las prescripciones específicas de estabilidad se aplicarán a todos los buques de transbordo rodado para pasajeros que operan en viajes internacionales regulares transportando pasajeros entre puertos designados o a tales puertos o de tales puertos, independientemente del pabellón y teniendo en cuenta la necesidad de asegurar que no se dé tratamiento más preferente a buques con derecho a enarbolar el pabellón de Estados no parte en el presente Acuerdo.

2 Los Gobiernos Contratantes convienen asimismo en fomentar la aplicación de las prescripciones específicas de estabilidad, de conformidad con la cronología estipulada en el anexo 2, a buques de transbordo rodado para pasajeros con derecho a enarbolar el pabellón de Estados no parte en el presente Acuerdo y que operan en viajes internacionales regulares transportando pasajeros entre puertos designados o a tales puertos o de tales puertos.

3 Cada Gobierno Contratante se compromete a notificar a los otros Gobiernos Contratantes, al Secretario General y, con respecto a los Estados que son Miembros de la Unión Europea, a la Comisión de las Comunidades Europeas las medidas que haya tomado a los efectos de dar cumplimiento al párrafo 2 del presente artículo.

## ARTÍCULO 6

### **Aceptación mutua de documentos**

1 Cada Gobierno Contratante proporcionará a cada buque con derecho a enarbolar su pabellón y al cual se aplique el presente Acuerdo un documento que indique que el buque cumple con las prescripciones específicas de estabilidad.

2 Los Gobiernos Contratantes convienen en aceptar un documento proporcionado en virtud del párrafo 1 como prueba de que el buque con el que se relaciona el documento cumple con las prescripciones específicas de estabilidad.

3 Cuando un Estado no parte en el presente Acuerdo expida un documento que indique que un buque cumple con las prescripciones específicas de estabilidad, tal documento será aceptado como prueba satisfactoria a primera vista de que el buque cumple con ellas.

## ARTÍCULO 7

### **Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión**

1 El presente Acuerdo estará abierto a la firma en la sede de la Organización desde el 1 de julio hasta el 30 de septiembre de 1996 y, después de ese plazo, seguirá abierto a la adhesión. Los Estados podrán constituirse en Partes del presente Acuerdo mediante:

- a) firma sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación; o

- b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o
- c) adhesión.

2 La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se realizarán depositando ante el Secretario General el instrumento a tal efecto.

3 El Secretario General informará a los gobiernos de todos los Estados que hayan firmado el presente Acuerdo o que se hayan adherido al mismo de toda firma producida o del depósito que se haya efectuado de cualquier instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión y de la fecha del depósito. Cuando se hayan satisfecho las condiciones de entrada en vigor, el Secretario General informará a los gobiernos de estos Estados de la fecha de entrada en vigor del Acuerdo.

## ARTÍCULO 8

### Notificación y entrada en vigor

1 El presente Acuerdo será notificado por el Gobierno de Suecia al Secretario General.

Entrará en vigor:

- a) doce meses después de la fecha de su notificación al Secretario General; o
- b) en la fecha en que no menos de cinco Estados se hayan constituido en Partes de conformidad con el artículo 7;

si esta última fecha fuere posterior.

2 Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha en que el presente Acuerdo entre en vigor adquirirá efectividad 30 días después de la fecha en que fue depositado.

## ARTÍCULO 9

### Denuncia

1 Cualquier Gobierno Contratante podrá denunciar el presente Acuerdo mediante notificación por escrito dirigida al Secretario General.

2 La denuncia producirá efectos 12 meses después de su recepción por parte del Secretario General.

## ARTÍCULO 10

### Depósito y registro

1 El presente Acuerdo será depositado ante el Secretario General.

2 Tan pronto como el presente Acuerdo entre en vigor, el Secretario General transmitirá copia certificada del Acuerdo a:

- a) todos los Gobiernos Contratantes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado,
- b) la Comisión de las Comunidades Europeas.

3 Tan pronto como el presente Acuerdo entre en vigor, el Secretario General transmitirá una copia del Acuerdo a la Secretaría de las Naciones Unidas a fines de registro y publicación, de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

## ARTÍCULO 11

### Idiomas

El presente Acuerdo está redactado en un solo ejemplar en los idiomas español, francés, inglés y ruso, siendo cada uno de los textos igualmente auténtico.

*[For the signatures, see p. 236 of this volume — Pour les signatures, voir p. 236 du présent volume.]*

## ALTURAS REPRESENTATIVAS DE OLA

### 1 Generalidades

El presente anexo estipula las alturas representativas de ola ( $H_r$ ) que se utilizarán para determinar la altura del agua al aplicarse la norma técnica que figura en el anexo 2.

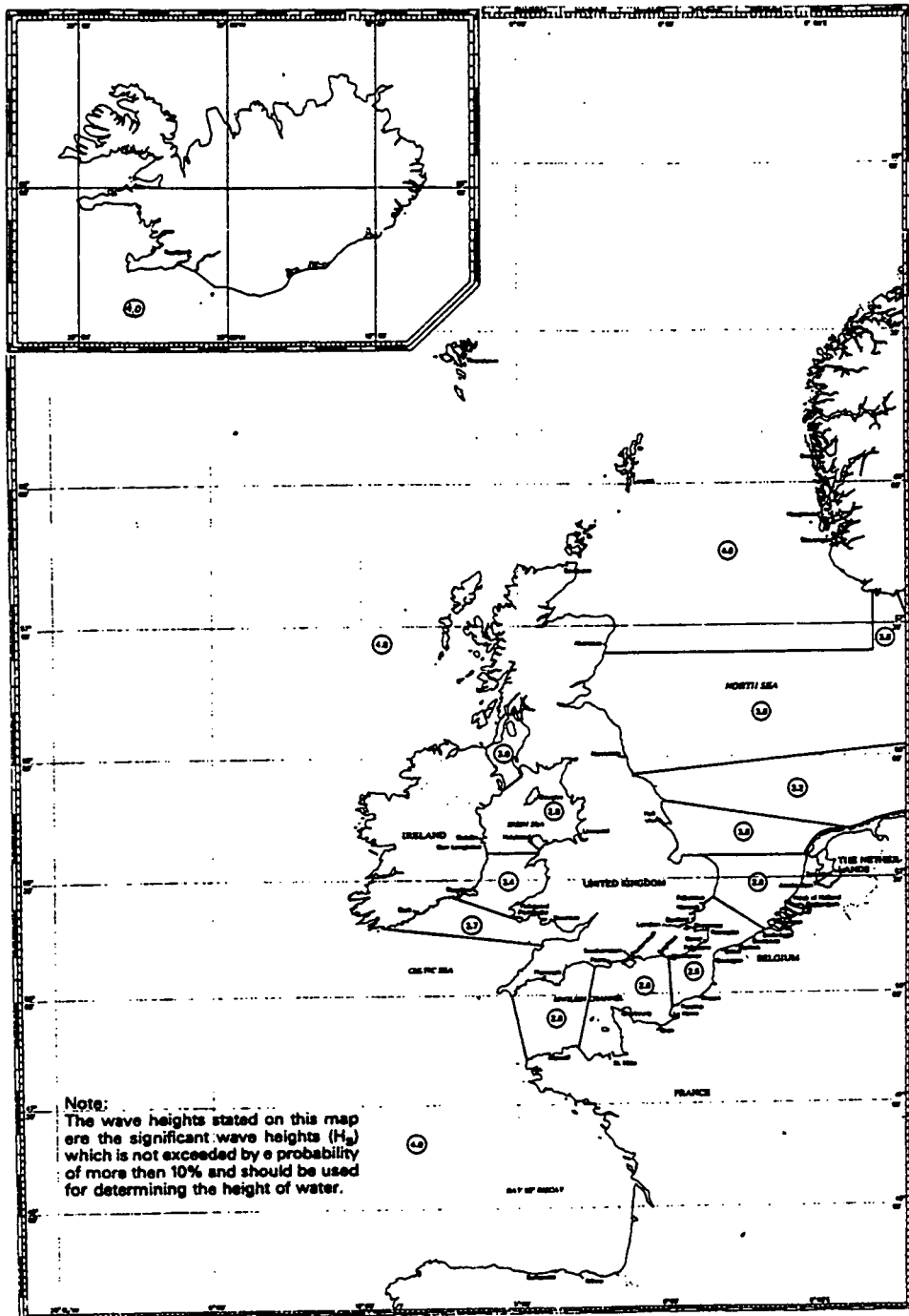
Las cifras se proporcionan en un mapa que presenta las alturas representativas de ola no excedidas por una probabilidad superior al 10% anual en las diferentes zonas marítimas comprendidas en el Acuerdo.

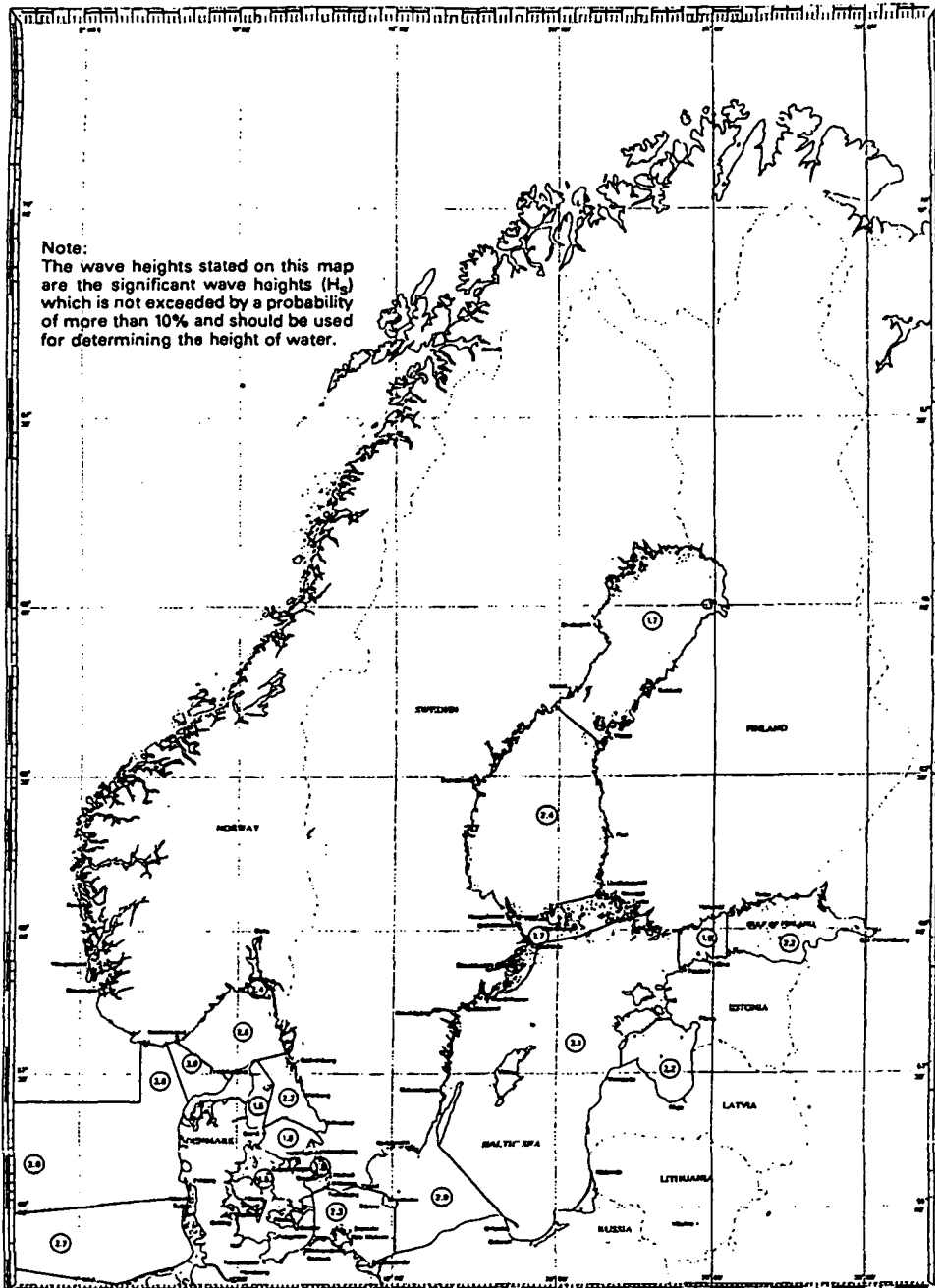
Se considera que las zonas cercanas a la costa tienen alturas representativas de ola inferiores a 1,5 m salvo que se indique otra cifra en el mapa.

### 2 Operación estacional

Si un operador existente que opera un servicio regular todo el año desea introducir más buques de transbordo rodado para pasajeros a fin de que operen durante una temporada más breve en ese servicio, la altura representativa de ola aplicable a tal temporada deberá ser convenida por los Gobiernos de ambos extremos de la ruta.

Todo acuerdo de tal índole que no sea un acuerdo relativo a un solo buque de menos de un mes de duración será notificado al Secretario General de la Organización Marítima Internacional a fines de transmisión a los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS así como a la Comisión Europea.





## PRESCRIPCIONES DE ESTABILIDAD RELATIVAS AL ACUERDO

### PREÁMBULO

#### Aplicación

De conformidad con el presente Acuerdo, los buques de pasaje con espacios de carga de transbordo rodado o espacios de categoría especial según lo definido en la regla II-2/3 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar enmendado, cumplirán con las disposiciones del presente Acuerdo, a más tardar, a la primera inspección anual posterior a la fecha de cumplimiento dispuesta a continuación, según el valor de A/Amax definido en el anexo del Procedimiento de cálculo para evaluar las características de conservación de la flotabilidad de los buques de pasaje de transbordo rodado existentes si se utiliza un método simplificado basado en la resolución A.265(VIII), elaborado por el Comité de Seguridad Marítima en su 59º periodo de sesiones en junio de 1991 (MSC/Circ.574):

Valor de A/Amax	Fecha de cumplimiento
Inferior al 85%	1 de abril de 1997
Inferior al 90%	31 de diciembre de 1998
Inferior al 95%	31 de diciembre de 1999
Inferior al 97,5%	31 de diciembre de 2000
97,5% o superior	31 de diciembre de 2001 pero de todos modos el 1 de octubre de 2002 a más tardar

#### Norma de estabilidad

1 Además de los requisitos de la regla II-1/8 del SOLAS, los buques de transbordo rodado para pasajeros deberán cumplir con lo siguiente, sujeto a las disposiciones del párrafo 2, si corresponde:

- 1 se cumplirá con las disposiciones de los párrafos 2.3 de la regla 8 al tener en cuenta el efecto de una cantidad hipotética de agua de mar que según se supone se ha acumulado, en la primera cubierta encima de la línea de flotación normal del espacio de carga de transbordo rodado o del espacio de categoría especial según lo definido en la regla II-2/3 que según se supone ha sido averiada (a la que se hace referencia a continuación como "la cubierta de transbordo rodado con avería"). No es necesario cumplir con los otros requisitos de la regla 8 en la aplicación de la norma de estabilidad<sup>1</sup> contenida en el presente Acuerdo. La cantidad de agua de mar que según se supone se ha acumulado se calculará en base a una superficie de agua de la siguiente altura fija encima de:
  - a) el punto más bajo del borde de cubierta del compartimiento con avería de la cubierta de transbordo rodado; o
  - b) cuando el borde de cubierta a la altura del compartimiento con avería está sumergido, el cálculo se basará en una altura fija sobre la superficie del agua tranquila en todos los ángulos de escora y asiento;

---

<sup>1</sup> Notas de orientación sobre la norma a elaborar.

del modo siguiente:

0,5 m si el francobordo residual ( $f_r$ ) es 0,3 m o menos;

0,0 m si el francobordo residual ( $f_r$ ) es 2,0 m o más; y

valores intermedios a ser determinados por interpolación lineal, si el francobordo residual ( $f_r$ ) es 0,3 m o más pero menos de 2,0 m;

siendo el francobordo residual ( $f_r$ ) la distancia mínima entre la cubierta de transbordo rodado con avería y la línea de flotación final en el punto de la avería en el caso de avería que se esté considerando sin tener en cuenta el efecto del volumen de agua que supuestamente se ha acumulado sobre la cubierta de transbordo rodado con avería;

- .2 cuando se instala un sistema de desagüe de gran rendimiento, la Administración podrá permitir una reducción de la altura de la superficie del agua de conformidad con las directrices que elaborará la Organización<sup>2</sup>;
- .3 en el caso de buques en zonas restringidas de operación geográficamente definidas, la Administración podrá reducir la altura de la superficie del agua determinada de conformidad con el subpárrafo .1 sustituyendo tal altura del agua por lo siguiente:
  - .3.1 0,0 m si la altura representativa de ola ( $h_s$ ) que define a la zona de que se trate es 1,5 m o menos;
  - .3.2 el valor determinado de conformidad con el subpárrafo .1 si la altura representativa de ola ( $h_s$ ) que define a la zona de que se trate es 4,0 m o más;
  - .3.3 valores intermedios a ser determinados por interpolación lineal si la altura representativa de ola ( $h_s$ ) que define a la zona de que se trate es 1,5 m o más pero menos de 4,0 m;siempre que se cumpla con las siguientes condiciones:
  - .3.4 que la Administración esté convencida de que la zona definida está representada por la altura representativa de ola ( $h_s$ ) que no sea excedida con una probabilidad superior al 10%; y
  - .3.5 que la zona de operación y, si corresponde, la parte del año para las que se ha determinado un valor dado de altura representativa de ola ( $h_s$ ), estén anotadas en los certificados; y
- .4 como alternativa de los requisitos del subpárrafo .1 o del subpárrafo .3, la Administración puede eximir de la aplicación de las prescripciones del subpárrafo .1 o del subpárrafo .3 y aceptar corroboración, determinada por pruebas sobre modelo reducido realizadas para un buque determinado de conformidad con el método de prueba

---

<sup>2</sup> Remitirse a las "directrices ...".



sobre modelo reducido elaborado por la Organización<sup>3</sup>, anexo al presente documento, que justifique que el buque no zozobrará con las dimensiones de avería supuestas según lo dispuesto en el párrafo 4 de la regla 8 en el peor punto considerado en virtud del párrafo 1.1 de un canal marítimo irregular;

- .5 referencia a la aceptación de los resultados de la prueba sobre modelos como equivalencia de cumplimiento con el subpárrafo .1 o el subpárrafo .3; el valor de la altura representativa de ola ( $h_w$ ) utilizado en las pruebas sobre modelo reducido será anotado en los certificados del buque; y
- .6 la información proporcionada al capitán de conformidad con los párrafos 7.1 y 7.2 de la regla 8, según lo elaborado en cumplimiento de los párrafos 2.3 a 2.3.4, se aplicará sin cambios a los buques de transbordo rodado para pasajeros aprobados según las presentes prescripciones.

2 Para evaluar el efecto del volumen del agua de mar que según se ha supuesto se ha acumulado sobre la cubierta de transbordo rodado con avería en el párrafo 1, prevalecerán las disposiciones siguientes:

- .1 un mamparo transversal o longitudinal se considerará intacto si todas las partes del mismo quedan comprendidas entre dos planos verticales supuestos a ambos costados del buque, que estén situados a una distancia de la chapa del forro exterior que sea igual a un quinto de la manga del buque, según lo definido en la regla 2, medida esa distancia perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de carga máxima de compartimentado;
- .2 en aquellos casos en que el casco del buque se haya ensanchado estructuralmente de forma parcial a fin de cumplir con las disposiciones de esta regla, el aumento resultante del valor de un quinto de la manga del buque se utilizará en todos los cálculos pero no regirá la ubicación de las penetraciones de los mamparos, sistemas de tuberías etc., existentes que eran aceptables antes del ensanchamiento;
- .3 la estanquidad de los mamparos transversales o longitudinales que se tienen en cuenta como eficaces para encerrar el agua de mar que según se supone se ha acumulado en el compartimiento de que se trate en la cubierta de transbordo rodado con avería estará acorde con el sistema de desagüe y resistirá la presión hidrostática de conformidad con los resultados de los cálculos de la avería. Tales mamparos tendrán al menos 4 m de altura a menos que la altura del agua sea inferior a 0,5 m. En tales casos, la altura del mamparo podrá calcularse de conformidad con lo siguiente:

$$B_h = 8h_w$$

siendo  $B_h$  la altura del mamparo, y

$h_w$  la altura del agua

sea como fuere, la altura mínima del mamparo no será inferior a 2,2 m. Sin embargo, en el caso de un buque con cubiertas para vehículos suspendidas, la altura mínima del

---

<sup>3</sup> Remitirse al "método de pruebas sobre modelos adjunto al presente documento".

- mamparo no será inferior a la altura hasta la parte inferior de la cubierta para vehículos suspendida cuando esté en posición baja;
- .4 en el caso de disposiciones especiales, por ejemplo, cubiertas suspendidas a todo lo ancho y troncos laterales anchos, podrán aceptarse mamparos de otras alturas en base a pruebas exhaustivas sobre modelo reducido;
- .5 no es necesario tener en cuenta el efecto del volumen de agua de mar, que según se supone se ha acumulado, para ningún compartimiento de la cubierta de transbordo rodado con avería, siempre que tal compartimiento tenga a cada lado de la cubierta portas de desagüe distribuidas de forma pareja a lo largo de los costados del compartimiento que cumplan con lo siguiente:
- .5.1  $A \geq 0,3 l$
- siendo A la superficie total de las portas de desagüe a cada lado de la cubierta en m<sup>2</sup>; y
- l la longitud del compartimiento en m;
- .5.2 el buque mantendrá un francobordo residual de por lo menos 1,0 m en las peores condiciones de avería sin tener en cuenta el efecto del volumen supuesto de agua sobre la cubierta de transbordo rodado con avería; y
- .5.3 tales portas de desagüe estarán situadas dentro de la altura de 0,6 m sobre la cubierta de transbordo rodado con avería, y el borde inferior de las portas estará comprendido dentro de 2 cm sobre la cubierta de transbordo rodado con avería; y
- .5.4 tales portas de desagüe estarán dotadas de dispositivos de cierre o aletas para impedir que entre agua en la cubierta de transbordo rodado pero para permitir que salga el agua que pudiera acumularse en la cubierta de transbordo rodado; y
- .6 cuando se supone que un mamparo sobre la cubierta de transbordo rodado tiene una avería, se supondrá que los dos compartimientos que están a ambos lados del mamparo están inundados a la misma altura de la superficie de agua que la calculada en los párrafos 1.1 y 1.3 anteriores.

## Apéndice

### MÉTODO DE ENSAYO CON MODELO

#### 1 Objetivos

En los ensayos estipulados en el párrafo 1.4 de las prescripciones de estabilidad relativas al Acuerdo, se debe demostrar que el buque tiene capacidad para soportar una mar encrespada como la que se define en el párrafo 3 *infra* en el caso de avería más desfavorable.

#### 2 Modelo del buque

2.1 El modelo ha de reproducir el buque real, tanto por lo que respecta a su configuración externa como a la disposición interna, en particular de los espacios de carga rodada con avería, que influyen en el proceso de inundación y en el de embarque de agua en cubierta. La avería corresponderá al caso de avería más desfavorable que permita cumplir con lo dispuesto en el párrafo 2.3.2 de la regla II-1/8 del Convenio SOLAS (SOLAS 90). Se exige la realización de un ensayo adicional en la mitad central de quilla a nivel si el caso de avería más desfavorable, de acuerdo con el SOLAS 90, se sitúa fuera de la gama  $\pm 10\%$  Lpp desde la parte central. Este ensayo adicional únicamente es necesario cuando se supone que los espacios de carga rodada están averiados.

2.2 El modelo se ajustará a los siguientes requisitos:

- .1 la eslora entre perpendiculares (Lpp) será de al menos 3 m;
- .2 el casco será lo suficientemente delgado en las zonas donde dicha característica influya sobre los resultados;
- .3 las características del movimiento se calcularán adecuadamente en proporción al buque real, prestando especial atención a la escala de los radios de giro en las condiciones de cabeceo y balance. El calado, asiento, escora y centro de gravedad corresponderán al caso de avería más desfavorable;
- .4 las características principales de proyecto, tales como mamparos estancos, conductos de evacuación de aire, etc., por encima y por debajo de la cubierta de cierre, que puedan ser causa de una inundación asimétrica se representarán, en la medida de lo posible, de modo que correspondan a la situación real.
- .5 la configuración de la brecha de la avería será según se indica a continuación:
  - .5.1 perfil lateral rectangular de una anchura conforme a lo dispuesto en la regla II-1/8.4.1 del Convenio SOLAS, y de extensión vertical ilimitada;
  - .5.2 perfil de triángulo isósceles en el plano horizontal, con una altura equivalente a B/5, de conformidad con la regla II-1/8.4.2 del Convenio SOLAS.

#### 3 Procedimiento para los experimentos

3.1 El modelo se someterá a olas largas encrespadas e irregulares definidas mediante un espectro JONSWAP con una altura significativa de la ola  $h$ , establecida en el párrafo 1.3 de las prescripciones

de estabilidad, y con un factor máximo de intensificación  $\gamma$  y un periodo máximo  $T_p$ , según se indica a continuación:

- .1  $T_p = 4 \sqrt{h_w}$ , siendo  $\gamma = 3,3$ ; y
- .2  $T_p$  igual al periodo de resonancia en balance del buque con avería, sin agua en cubierta y en la condición de carga especificada, no será superior a  $6 \sqrt{h_w}$ , siendo  $\gamma = 1$ .

3.2 Se permitirá que el modelo derive y se colocará con mar de través (a  $90^\circ$  respecto de la ola) con el orificio de la avería de cara a las olas. El modelo no se debe sujetar de modo que resista la zozobra. Si el buque está en posición de equilibrio; con inundación, se añadirá un ángulo de escora de  $1^\circ$  en dirección de la avería.

3.3 Se llevarán a cabo como mínimo 5 (cinco) ensayos para cada periodo máximo. Cada ensayo será de una duración tal que se alcance la condición estática, pero no inferior a 30 minutos a escala natural. Se elegirá un tren de olas diferente para cada ensayo.

3.4 Si con ninguno de los experimentos se logra una inclinación final en dirección de la avería, éstos se repetirán 5 veces respecto de cada una de las dos condiciones de olas especificadas o, en vez de ello, se aplicará al modelo un ángulo de escora adicional de  $1^\circ$  hacia la avería y el experimento se llevará a cabo dos veces con cada una de las dos condiciones de ola especificadas. El objetivo de estos experimentos adicionales es demostrar, del mejor modo posible, la aptitud del buque para conservar la flotabilidad contra la zozobra en ambas direcciones.

3.5 Los ensayos se realizarán respecto de dos casos de avería como mínimo:

- .1 el caso de avería más desfavorable en relación con la zona bajo la curva GZ, de conformidad con el Convenio SOLAS; y
- .2 el caso de avería más desfavorable en la parte central del buque respecto del francobordo residual en dicha zona central, si es necesario en virtud de lo dispuesto en 2.1.

#### 4 Criterios de conservación de la flotabilidad

4.1 Se considerará que el buque conserva la flotabilidad si se alcanza la condición estática en los ensayos consecutivos prescritos en 3.3, a reserva de lo dispuesto en 4.2.

4.2 Los ángulos de balance superiores a  $30^\circ$  respecto del eje vertical, que tengan lugar con una frecuencia superior al 20% de los ciclos de balance o una escora sostenida superior a  $20^\circ$ , se considerarán casos de zozobra incluso si se alcanza la condición estática.

#### 5 Aprobación de los ensayos

5.1 Es responsabilidad de la Administración aprobar el programa de ensayos con modelos antes de su realización. También debe tenerse presente que averías de menor importancia pueden constituir casos más desfavorables.

5.2 Los ensayos se documentarán mediante un informe y una videocinta u otro documento visual que contengan toda la información pertinente del buque y los resultados. Se remitirá a la Organización una copia de la videocinta y del informe junto con la aceptación de los resultados de los ensayos por la Administración.

## RESOLUCIÓN

Habiéndose reunido representantes de gobiernos y administraciones marítimas en Estocolmo el 27-28 de febrero de 1996 a fin de concertar un Acuerdo relativo a las prescripciones específicas de estabilidad aplicables a los buques de transbordo rodado para pasajeros que realizan viajes internacionales regulares transportando pasajeros entre puertos designados en el noroeste de Europa y el mar Báltico o a tales puertos o de tales puertos,

HABIENDO llegado a un acuerdo relativo a la aplicación de las prescripciones específicas de estabilidad en sus buques no más tarde de las fechas definidas en el Acuerdo,

RECONOCIENDO las posibilidades de aplicar las prescripciones en fecha anterior por acuerdo entre los Gobiernos Contratantes, en consultas con otros Estados del pabellón interesados, en el caso de buques que navegan entre sus puertos,

RECONOCIENDO ASIMISMO el problema inherente de los buques de transbordo rodado para pasajeros de un solo compartimiento,

ACUERDAN, con carácter de prioridad, hacer que sus buques de transbordo rodado para pasajeros de un solo compartimiento cumplan lo antes posible con las prescripciones técnicas del Acuerdo,

ACUERDAN ASIMISMO que los Gobiernos Contratantes pueden, por acuerdo entre ellos, proceder a adoptar fechas de aplicación anteriores a las especificadas en el anexo 2 en el caso de los buques que navegan entre sus puertos. Al negociar tales acuerdos, se invitará a participar a otros Estados del pabellón interesados.

For Denmark:  
Pour le Danemark :  
За Данию:  
Por Dinamarca:

[HELLE DUEHOLM]<sup>1</sup>

For Finland:  
Pour la Finlande :  
За Финляндию:  
Por Finlandia:

[KYÖSTI VESTERININ]

[Subject to ratification — Sous réserve de ratification]

For Germany:  
Pour l'Allemagne :  
За Германию:  
Por Alemania:

[PAUL FREIHERR VON MALTZAHN]

[CHRISTOPH HINZ]

[Subject to ratification — Sous réserve de ratification]

For Ireland:  
Pour l'Irlande :  
За Ирландию:  
Por Irlanda:

[S. A. McLOUGHLIN]

---

<sup>1</sup> Names of signatories appearing between brackets were not legible and have been supplied by the International Maritime Organization — Les noms donnés entre crochets étaient illisibles et ont été fournis par l'Organisation maritime internationale.

For Norway:  
Pour la Norvège :  
За Норвегию:  
Por Noruega:

[KJELL COLDING]

For Sweden:  
Pour la Suède :  
За Швецию:  
Por Suecia:

[JOHAN FRANSON]

For the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland:  
Pour le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord :  
За Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии:  
Por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

[GOSCHEN]

STATEMENT MADE  
UPON DEFINITIVE SIGNATURE

NORWAY

“Recognising the inherent problem of water on deck on ro-ro passenger ships, the Norwegian Maritime Directorate has already applied the major part of the stability requirements of Annex 2 to the Agreement to Norwegian ro-ro passenger ships undertaking regular scheduled voyages between designated ports.

Referring to the Resolution adopted by the representatives of the Government and Maritime Administrations who concluded the Agreement in Stockholm 27-28 February 1996, recognising the possibility of an early implementation of the requirements of the Agreement, the Government of Norway wishes to inform that it is seeking agreements with other Contracting Parties. The intention is to obtain the same safety standards on every ro-ro passenger ship on regular voyages to and from Norwegian designated ports.

Taking into account the close co-operation for enhancing stability between the countries now Parties to the Agreement, the Government of Norway anticipates that the negotiation of agreements on an early upgrading of ro-ro passenger ships servicing Norwegian designated ports will be successfully concluded.”

DÉCLARATION FAITE  
LORS DE LA SIGNATURE  
DÉFINITIVE

NORVÈGE

[TRADUCTION — TRANSLATION<sup>1</sup>]

Reconnaissant que le problème de l'eau embarquée sur le pont est inhérent aux navires rouliers à passagers, la Direction des affaires maritimes de la Norvège applique déjà la majeure partie des prescriptions en matière de stabilité figurant à l'annexe 2 de l'Accord aux navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages réguliers à heures fixes entre des ports désignés.

Se référant à la résolution adoptée par les représentants des gouvernements et des Administrations maritimes réunis à Stockholm les 27 et 28 février 1996 afin de conclure l'Accord, par laquelle ceux-ci reconnaissent qu'il est possible de mettre rapidement en application les prescriptions de cet instrument, le Gouvernement norvégien souhaite indiquer qu'il cherche actuellement à conclure des accords avec d'autres Parties contractantes. Son but est de parvenir aux mêmes normes de sécurité sur tous les navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages réguliers à des heures fixes à destination ou en provenance de ports désignés de la Norvège.

Compte tenu de l'étroite coopération qui existe entre les pays désormais Parties à l'Accord en vue d'améliorer la stabilité, le Gouvernement norvégien prévoit que la négociation d'accords permettant de moderniser rapidement les navires rouliers à passagers qui desservent des ports désignés de la Norvège sera menée à bonne fin.

<sup>1</sup> Traduction fournie par l'Organisation maritime internationale — Translation supplied by the International Maritime Organization.