PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

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

(Tiếp theo Công báo số 535 + 536)

QCVN 21:2015/BGTVT

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

National Technical Regulation on the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships

TẬP 6

HÀ NỘI 2015

Bảng 11/3.3.2 Phương tiện tiếp cận

Loại tàu	Vị trí của lối đi trên tàu	Mạn khô mùa hè ấn định (mm)	Bố trí được chấp nhận phù hợp với kiểu tàu *			
			Kiểu A	Kiểu B-100	Kiểu B-60	Kiểu B, B+
1.Mọi loại tàu trừ tàu chở dầu, hoá chất, khí hoá lỏng	Lối đi lại đến vùng 1/4 giữa tàu 1.1.1 Giữa thượng tầng đuôi và thượng tầng giữa 1.1.2 Giữa thượng tầng đuôi và lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/ hoặc thiết bị hàng hải	≤ 3000	a b e	a b e	a,b,c(1) e f(1)	a b c(1) c(2) c(4) d(1) d(2) d(3) e f(1) f(2) f(4)
		> 3000	a b e	a b e	a,b c(1),c(2) e f(1),f(2)	
	Lối đi lại đến mũi & đuôi tàu 1.2.1 Giữa thượng tầng đuôi và mũi tàu (nếu không có thượng tầng giữa) 1.2.2 Giữa thượng tầng giữa và mũi tàu hoặc 1.2.3 Giữa lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/ hoặc thiết bị hàng hải và mũi hoặc 1.2.4 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút mũi hoặc mút đuôi tàu	≤ 3000	a b c(1) e f(1)	a b c(1),c(2) e f(1),f(2)	a b c(1),c(2) e f(1), f(2)	
		> 3000	a b c(1) d(1) e f(1)	a b c(1),c(2) d(1),d(2) e f(1), f(2)	a b c(1),c(2),c(4) d(1),d(2),d(4) e f(1), f(2),f(4)	
2. Tàu chở dầu, hóa chất và khí hóa lỏng	2.1 Lối đi lại đến mũi tàu 2.1.1 Giữa thượng tâng đuôi và mũi tàu, hoặc 2.1.2 Giữa lầu boong ở khu vực sinh hoạt và/ hoặc thiết bị hàng hải và mũi 2.1.3 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút mũi tàu	$\leq (A_f + h_s)$**	e f(1) f(5)			
		$> (A_f + h_s)$**	a e f(1) f(2)			
	2.2 Lối đi lại đến mút đuôi tàu 2.2.1 Ở tàu có boong trơn, giữa khu vực thủy thủ và mút đuôi tàu	Như quy định ở 1.2.4 đối với các tàu kiểu khác.				

* Kiểu tàu phụ thuộc vào trị số mạn khô được định nghĩa trong các điều sau đây của 4.1-Tàu loại A: 4.1.2.Tàu loại B: 4.1.3. B-60:4.1.3-4. B-100:4.1.3-5. B+:4.1.3-6

** A_f là mạn khô mùa hè tối thiểu của tàu kiểu A, h_s là chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng

3.3.3 Bố trí hàng trên boong

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

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

3.4.1 Miệng buồng máy

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

3.4.2 Cầu dẫn và phương tiện tiếp cận

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

3.4.3 Miệng khoang

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

3.4.4 Thiết bị thoát nước trên boong

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

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

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

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

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

4.1 Các loại tàu và bảng trị số mạn khô

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

4.1.2 Tàu kiểu "A"

1 Tàu kiểu "A" là tàu mà:

- Được thiết kế chỉ để chở xô hàng lỏng;

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

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

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

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

(2) 0,85 đối với buồng máy bị ngập.

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

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

4.1.3 Tàu kiểu "B"

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

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

3 Đăng kiểm có thể miễn giảm việc ấn định mạn khô nhỏ hơn so với quy định ở 4.1.3-2 đối với tàu kiểu "B" có chiều dài lớn hơn 100 mét, với điều kiện là nếu giảm mạn khô thì phải thỏa mãn các yêu cầu dưới đây:

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

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

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

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

(4) Khi chở hàng đến đường nước chở hàng mùa hè tàu phải nổi ở trạng thái cân bằng sau khi ngập một khoang bất kỳ với giả thiết rằng hệ số ngập nước là 0,95, trừ buồng

máy. Trên những tàu như vậy, nếu chiều dài lớn hơn 150 mét thì buồng máy phải được coi là bị ngập với hệ số ngập nước là 0,85.

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

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

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

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

4.1.4 Những tàu không có thiết bị đẩy độc lập

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

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

Ổn định của sà lan chở hàng trên boong thời tiết phải được đăng kiểm xem xét đặc biệt.

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

4.1.5 Tính toán các khoang bị ngập

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

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

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	69	693	114	1359	159	2111
25	208	70	706	115	1376	160	2126
26	217	71	720	116	1392	161	2141
27	225	72	733	117	1409	162	2155
28	233	73	746	118	1426	163	2169
29	242	74	760	119	1442	164	2184
30	250	75	773	120	1459	165	2198
31	258	76	786	121	1476	166	2212
32	267	77	800	122	1494	167	2226
33	275	78	814	123	1511	168	2240
34	283	79	828	124	1528	169	2254
35	292	80	841	125	1546	170	2268
36	300	81	855	126	1563	171	2281
37	308	82	869	127	1580	172	2294
38	316	83	883	128	1598	173	2307
39	325	84	897	129	1615	174	2320
40	334	85	911	130	1632	175	2332
41	344	86	926	131	1650	176	2345
42	354	87	940	132	1667	177	2357
43	364	88	955	133	1684	178	2369
44	374	89	969	134	1702	179	2381
45	385	90	984	135	1719	180	2393
46	396	91	999	136	1736	181	2405
47	408	92	1014	137	1753	182	2416
48	420	93	1029	138	1770	183	2428
49	432	94	1044	139	1787	184	2440
50	443	95	1059	140	1803	185	2451
51	455	96	1074	141	1820	186	2463
52	467	97	1089	142	1837	187	2474
53	478	98	1105	143	1853	188	2486
54	490	99	1120	144	1870	189	2497
55	503	100	1135	145	1886	190	2508
56	516	101	1151	146	1903	191	2519
57	530	102	1166	147	1919	192	2530
58	544	103	1181	148	1935	193	2541
59	559	104	1196	149	1952	194	2552
60	573	105	1212	150	1968	195	2562
61	587	106	1228	151	1984	196	2572
62	600	107	1244	152	2000	197	2582
63	613	108	1260	153	2016	198	2592
64	626	109	1276	154	2032	199	2602
65	639	110	1293	155	2048	200	2612
66	653	111	1309	156	2064	201	2622
67	666	112	1326	157	2080	203	2632
68	680	113	1342	158	2096	203	2641

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
204	2650	245	2979	286	3202	327	3350
205	2659	246	2986	287	3207	328	3353
206	2669	247	2993	288	3211	329	3355
207	2678	248	3000	289	3215	330	3358
208	2687	249	3006	290	3220	331	3361
209	2696	250	3012	291	3224	332	3363
210	2705	251	3018	292	3228	333	3366
211	2714	252	3024	293	3233	334	3368
212	2723	253	3030	294	3237	335	3371
213	2732	254	3036	295	3241	336	3373
214	2741	255	3042	296	3246	337	3375
215	2749	256	3048	297	3250	338	3378
216	2758	257	3054	298	3254	339	3380
217	2767	258	3060	299	3258	340	3382
218	2775	259	3066	300	3262	341	3385
219	2784	260	3072	301	3266	342	3387
220	2792	261	3078	302	3270	343	3389
221	2801	262	3084	303	3274	344	3392
222	2809	263	3089	304	3278	345	3394
223	2817	264	3095	305	3281	346	3396
224	2825	265	3101	306	3285	347	3399
225	2833	266	3106	307	3288	348	3401
226	2841	267	3112	308	3292	349	3403
227	2849	268	3117	309	3295	350	3406
228	2857	269	3123	310	3298	351	3408
229	2865	270	3128	311	3302	352	3410
230	2872	271	3133	312	3305	353	3412
231	2880	272	3138	313	3308	354	3414
232	2888	273	3143	314	3312	355	3416
233	2895	274	3148	315	3315	356	3418
234	2903	275	3153	316	3318	357	3420
235	2910	276	3158	317	3322	358	3422
236	2918	277	3163	318	3325	359	3423
237	2925	278	3167	319	3328	360	3425
238	2932	279	3172	320	3331	361	3427
239	2939	280	3176	321	3334	362	3428
240	2946	281	3181	322	3337	363	3430
241	2953	282	3185	323	3339	364	3432
242	2959	283	3189	324	3342	365	3433
243	2966	284	3194	325	3345		
244	2973	285	3198	326	3347		

Chú thích:

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

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

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

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

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	200	69	705	114	1565	159	2500
25	208	70	721	115	1587	160	2520
26	217	71	738	116	1609	161	2540
27	225	72	754	117	1630	162	2560
28	233	73	769	118	1651	163	2580
29	242	74	784	119	1671	164	2600
30	250	75	800	120	1690	165	2620
31	258	76	816	121	1709	166	2640
32	267	77	833	122	1729	167	2660
33	275	78	850	123	1750	168	2680
34	283	79	868	124	1771	169	2698
35	292	80	887	125	1793	170	2716
36	300	81	905	126	1815	171	2735
37	308	82	923	127	1837	172	2754
38	316	83	942	128	1859	173	2774
39	325	84	960	129	1880	174	2795
40	334	85	978	130	1901	175	2815
41	344	86	996	131	1921	176	2835
42	354	87	1015	132	1940	177	2855
43	364	88	1034	133	1959	178	2875
44	374	89	1054	134	1979	179	2895
45	385	90	1075	135	2000	180	2915
46	396	91	1096	136	2021	181	2933
47	408	92	1116	137	2043	182	2952
48	420	93	1135	138	2065	183	2970
49	432	94	1154	139	2087	184	2988
50	443	95	1172	140	2109	185	3007
51	455	96	1190	141	2130	186	3025
52	467	97	1209	142	2151	187	3044
53	478	98	1229	143	2171	188	3062
54	490	99	1250	144	2190	189	3080
55	503	100	1271	145	2209	190	3098
56	516	101	1293	146	2229	191	3116
57	530	102	1315	147	2250	192	3134
58	544	103	1337	148	2271	193	3151
59	559	104	1359	149	2293	194	3167
60	573	105	1380	150	2315	195	3185
61	587	106	1401	151	2334	196	3202
62	601	107	1421	152	2354	197	3219
63	615	108	1440	153	2357	198	3235
64	629	109	1459	154	2396	199	3249
65	644	110	1479	155	2418	200	3264
66	659	111	1500	156	2440	201	3280
67	674	112	1521	157	2460	202	3296
68	689	113	1543	158	2480	203	3313

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
204	3330	245	3949	286	4467	327	4920
205	3347	246	3965	287	4478	328	4931
206	3363	247	3978	288	4490	329	4943
207	3380	248	3992	289	4502	330	4955
208	3397	249	4005	290	4513	331	4965
209	3413	250	4018	291	4525	332	4975
210	3430	251	4032	292	4537	333	4985
211	3445	252	4045	293	4548	334	4995
212	3460	253	4058	294	4560	335	5005
213	3475	254	4072	295	4572	336	5015
214	3490	255	4085	296	4583	337	5025
215	3505	256	4098	297	4595	338	5035
216	3520	257	4112	298	4607	339	5045
217	3537	258	4125	299	4618	340	5055
218	3554	259	4139	300	4630	341	5065
219	3570	260	4152	301	4642	342	5075
220	3586	261	4165	302	4654	343	5086
221	3601	262	4177	303	4665	344	5097
222	3615	263	4189	304	4676	345	5108
223	3630	264	4201	305	4686	346	5119
224	2645	265	4214	306	4695	347	5130
225	3660	266	4227	307	4704	348	5140
226	3675	267	4240	308	4714	349	5150
227	3690	268	4252	309	4725	350	5160
228	3705	269	4264	310	4736	351	5170
229	3720	270	4276	311	4748	352	5180
230	3735	271	4289	312	4757	353	5190
231	3750	272	4302	313	4768	354	5200
232	3765	273	4315	314	4779	355	5210
233	3780	274	4327	315	4790	356	5220
234	3795	275	4339	316	4801	357	5230
235	3808	276	4350	317	4812	358	5240
236	3821	277	4362	318	4823	359	5250
237	3835	278	4373	319	4834	360	5260
238	3849	279	4385	320	4844	361	5268
239	3864	280	4397	321	4855	362	5276
240	3880	281	4408	322	4866	363	5285
241	3893	282	4420	323	4878	364	5294
242	3906	283	4432	324	4890	365	5303
243	3920	284	4443	325	4899		
244	3934	285	4455	326	4909		

Chú thích:

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

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

$$F = 23L - 0{,}0188L^2 - 587 \text{ mm}$$

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

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
108	50	132	136	156	251	180	313
109	52	133	142	157	254	181	315
110	55	134	147	158	258	182	318
111	57	135	153	159	261	183	320
112	59	136	159	160	264	184	322
113	62	137	164	161	267	185	325
114	64	138	170	162	270	186	327
115	68	139	175	163	273	187	329
116	70	140	181	164	275	188	332
117	73	141	186	165	278	189	334
118	76	142	191	166	280	190	336
119	80	143	196	167	283	191	339
120	84	144	201	168	285	192	341
121	87	145	206	169	287	193	434
122	91	146	210	170	290	194	346
123	95	147	215	171	292	195	348
124	99	148	219	172	294	196	350
125	103	149	224	173	297	197	353
126	108	150	228	174	299	198	355
127	112	151	232	175	301	199	357
128	116	152	236	176	304	200	358
129	121	153	240	177	306		
130	126	154	244	178	308		
131	131	155	247	179	311		

Chú thích:

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

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

4.2 Thượng tầng và hầm boong

4.2.1 Chiều cao tiêu chuẩn của thượng tầng.

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

Bảng 11/4.2.1 Chiều cao tiêu chuẩn

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

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

4.2.2 Chiều dài của thượng tầng

1 Trừ những quy định ở 4.2.2-2 và 4.2.2-3, chiều dài của thượng tầng S phải là chiều dài trung bình của các phần thượng tầng nằm trong phạm vi chiều dài L của tàu.

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

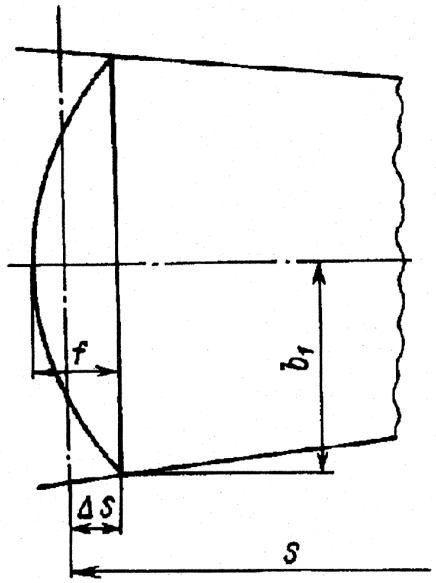
3 Nếu vách của thượng tầng bị hõm vào, thì chiều dài hiệu dụng của thượng tầng phải được khấu trừ một lượng tương đương về diện tích với diện tích của hõm liên quan với chiều rộng của thượng tầng tại trung điểm của hõm.

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

Một hõm như vậy không cần có boong phía trên.

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

Nếu thượng tầng kín có phần nhô ra mà phạm vi nhô ra theo chiều rộng về mỗi mạn tàu tính từ đường tâm dọc tối thiểu bằng 30% chiều rộng tàu, thì chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có thể được tăng lên phù hợp với 4.2.2-2, khi xem xét vách thượng tầng nhô ra có đường tương đương một Parabôn. Parabôn này được kéo từ phần nhô tại đường tâm dọc và đi qua điểm nối giữa vách thượng tầng thực với các mạn nhô ra và kéo đến mạn tàu. Parabôn này phải được giới hạn trong phạm vi biên của thượng tầng và phần nhô ra của nó.



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

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

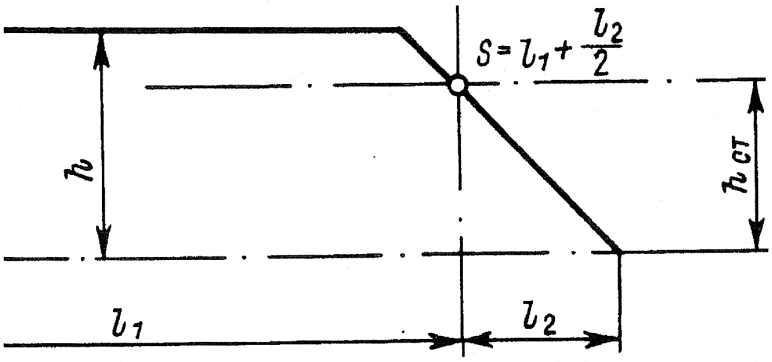
(1) Nếu chiều cao của thượng tầng, đến chỗ có độ nghiêng, bằng hoặc nhỏ hơn chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn, thì chiều dài S được xác định như ở Hình 11/4.2.2-4(1);

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

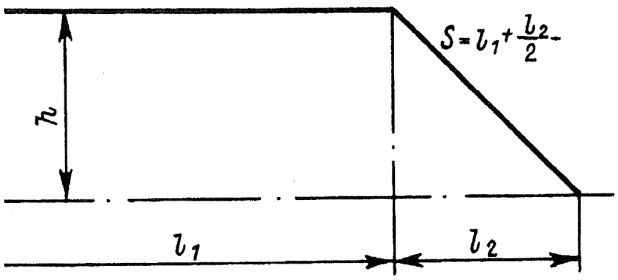
(3) Những quy định nói trên chỉ được áp dụng khi độ nghiêng so với đường cơ bản 15°. Nếu độ nghiêng nhỏ hơn 15°, thì không cần xét đến.

4.2.3 Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng

1 Trừ những quy định ở 4.2.3-2, chiều dài hiệu dụng (E) của thượng tầng kín có chiều cao tiêu chuẩn phải bằng chiều dài thực của thượng tầng.



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



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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.4 Hầm boong

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2 Khi tính mạn khô, miệng khoang liên tục có thể được xem như là hầm boong với điều kiện thỏa mãn 4.2.4-1.

Dải tôn mép hầm boong nêu ở 4.2.4-1(1) có thể được bố trí bên trong hoặc bên ngoài mạn của hầm boong với điều kiện chiều rộng của lối đi quy định ở mỗi mạn phải ít nhất bằng 450 mm.

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

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

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

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

4.2.5 Chiều cao tiêu chuẩn của hầm boong

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

4.2.6 Chiều dài hiệu dụng của hầm boong

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

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

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

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

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

Việc giảm chiều cao thực của hầm boong sẽ không được quy định trong các trường hợp dù chỉ đặt những miệng khoang nhỏ có chiều cao thấp hơn chiều cao tiêu chuẩn trên nóc hầm boong, đối với các trường hợp đó Đăng kiểm có thể đưa ra định lượng miễn giảm chiều cao thành miệng khoang tiêu chuẩn.

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

4.3 Độ cong dọc của mặt boong

4.3.1 Đo độ cong dọc boong

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

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

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

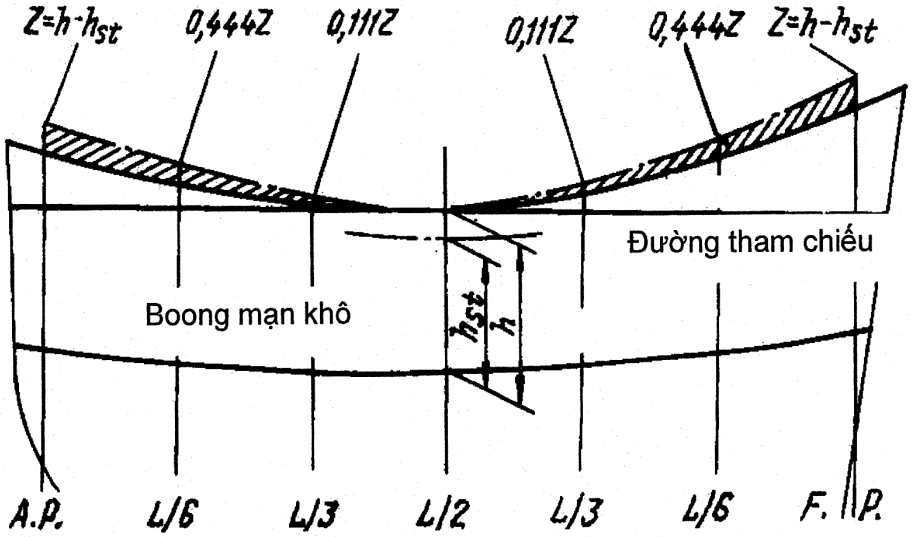
4 Trên những tàu mà mặt boong trên cùng có bậc hoặc đứt gãy không bình thường thì độ cong dọc được đo theo chiều cao mạn lý thuyết ở giữa tàu (Hình 11/1.2.3).

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

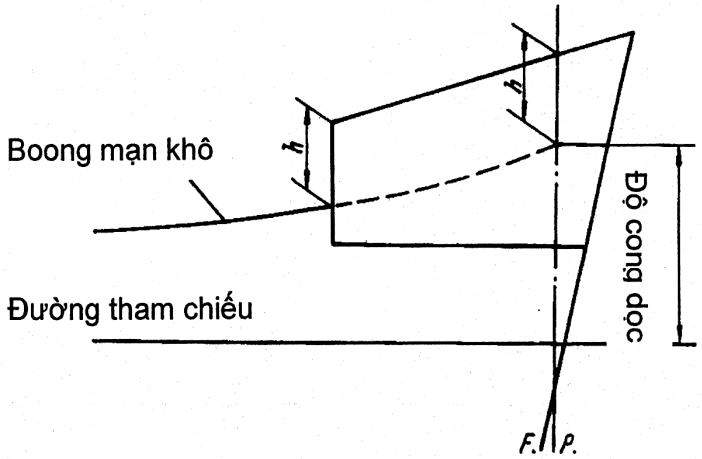
Nếu chiều cao thượng tầng lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn thì mức chênh lệch nhỏ nhất Z giữa chiều cao thực tế với chiều cao tiêu chuẩn phải cộng vào mỗi tung độ cuối. Tương tự, những tung độ trung gian ở khoảng cách L/6 và L/3 tính từ đường vuông góc mũi và đuôi sẽ được cộng thêm 0,444 Z và 0,111 Z (Hình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

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

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



Hình 11/431.1-5 Thượng tầng kéo dài suốt chiều dài tàu



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

Nếu boong mạn khô không có độ cong dọc thì độ cong dọc của mút cuối thượng tầng và/ hoặc vượt quá chiều cao thượng tầng được lấy cho độ cong của boong mạn khô, với điều kiện rằng thượng tầng kéo dài không nhỏ hơn 0.15L tính từ đường vuông góc. Nếu chiều dài thượng tầng nhỏ hơn thì yêu cầu 4.3.1-7 được áp dụng.

7 Nếu thượng tầng lái hoặc mũi đóng kín có độ cong lớn hơn độ cong của boong mạn khô hoặc chúng có chiều cao lớn hơn tiêu chuẩn và cũng không sử dụng 4.3.1-6 thì lượng độ cong dọc bổ sung đối với boong mạn khô phải được tính theo 4.3.4. Đối với boong nâng đuôi ở các phần mút của tàu thì độ cong chỉ được tính nếu chiều cao thực tế của boong nâng đuôi lớn hơn chiều cao tiêu chuẩn được yêu cầu đối với "các thượng tầng khác" đã được định nghĩa trong Bảng 11/4.2.1.

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

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

$$Z' = Z_v + h - Z$$

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

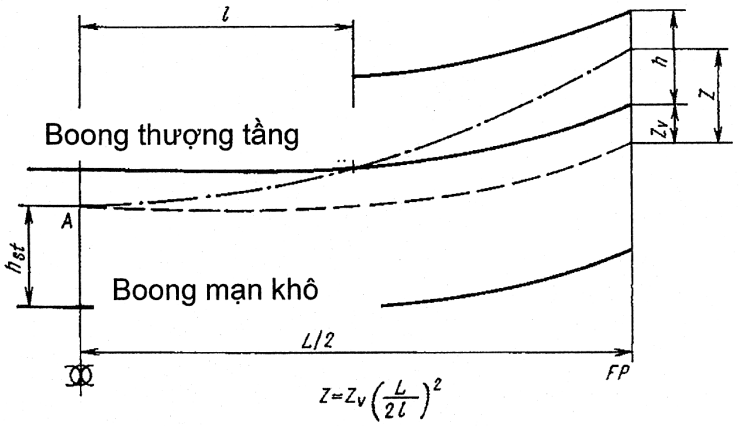
$$Z' = Z_v + h - Z$$

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

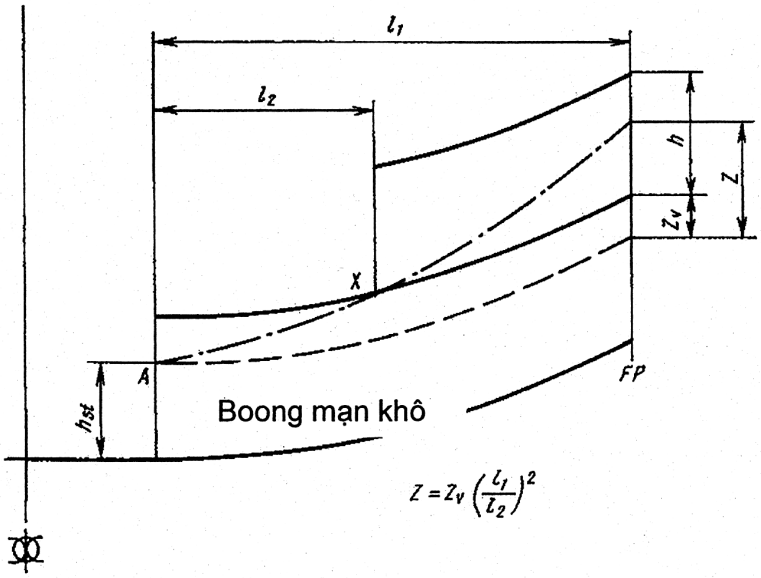
Trong Hình 4.3.1-8(1) và 4.3.1-8(2) thì các giá trị như sau được chấp nhận:

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

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



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



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

4.3.2 Độ cong dọc tiêu chuẩn

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

Bảng 11/4.3.2 Độ cong dọc boong tiêu chuẩn

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

4.3.3 Mức thay đổi đường cong dọc so với tiêu chuẩn

1 Nếu đường cong dọc khác với tiêu chuẩn thì 4 tung độ của đường cong ở phần mũi và đuôi sẽ được nhân với hệ số tương ứng cho ở Bảng 11/4.3.2. Hiệu số giữa tổng số các tích đã tính được và tổng số các tích ứng với tiêu chuẩn chia cho 8 xác định mức hụt hoặc thừa của đường cong dọc boong ở phần mũi hoặc đuôi tàu. Giá trị trung bình cộng của mức thừa hoặc thiếu ở phần mũi hoặc đuôi là mức thiếu hay thừa của đường cong dọc boong của tàu.

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

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

phần đuôi nằm trong khoảng từ 50% đến 75% độ cong dọc boong tiêu chuẩn thì được phép hiệu chỉnh tỷ lệ theo mức thừa của phần mũi và độ cong thiếu của phần đuôi tàu.

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

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

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

4.4 Hiệu chỉnh trị số mạn khô

4.4.1 Xác định mạn khô

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

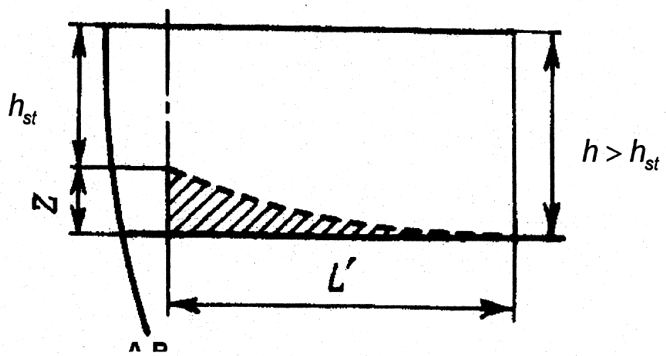
4.4.2 Hiệu chỉnh mạn khô cho các tàu kiểu B có chiều dài dưới 100 mét

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

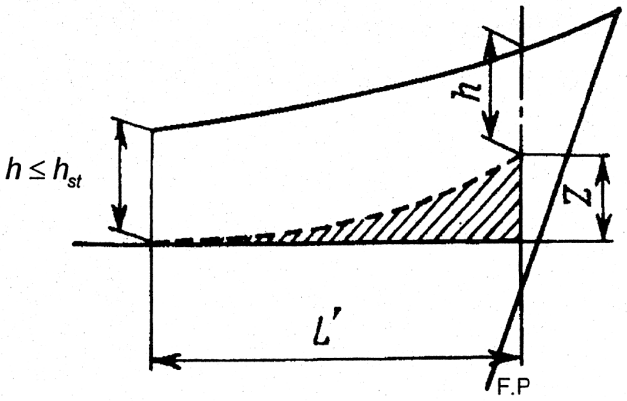
$$7,5(100 - L)(0,35 - E/L)$$

Trong đó:

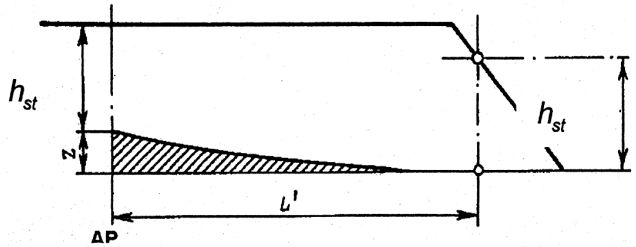
E: Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng không kể chiều dài hầm boong (m).



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



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



Hình 11/4.3.4-3 Thượng tầng có vách nghiêng

4.4.3 Hiệu chỉnh theo hệ số béo

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

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

4.4.4 Hiệu chỉnh theo chiều cao mạn

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

$$(D - L/15)R$$

Trong đó:

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

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

2 Nếu D nhỏ hơn L / 15 thì không cần giảm mạn khô ngoại trừ tàu có thượng tầng kín có chiều dài ít nhất bằng 0,6L tính từ giữa tàu, có hầm boong liên tục hoặc một dải liên kết các thượng tầng và hầm boong tách biệt được kéo dài từ mũi đến đuôi tàu thì mạn khô của tàu này phải được giảm theo quy định ở 4.4.4-1.

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

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

4.4.5 Hiệu chỉnh vị trí đường boong

Nếu chiều cao mạn thực tế đo từ mép trên của dải tôn giữa đáy (đối với tàu vỏ gỗ và vỏ nhựa tổng hợp thì khoảng cách này được đo từ mép dưới của sống đáy) đến mép trên của đường boong lớn hơn hoặc nhỏ hơn D thì mức chênh lệch giữa hai chiều cao phải cộng thêm vào hoặc trừ đi khỏi mạn khô tương ứng.

4.4.6 Mức giảm cho thượng tầng và hầm boong

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

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

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

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

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

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

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

0,75 – S / 2L

Trong đó:

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

2 Nếu độ cong dọc nhỏ hơn tiêu chuẩn thì mức hiệu chỉnh theo mức thiếu tính theo 4.4.7-1 phải được cộng thêm vào mạn khô.

3 Trên những tàu mà thượng tầng kín kéo dài 0,1L về phía trước và 0,1L về phía sau ở giữa tàu thì mức hiệu chỉnh thừa của đường cong dọc boong tính theo 4.4.7-1 sẽ được trừ khỏi mạn khô.

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

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

4.4.8 Chiều cao tối thiểu của mũi tàu

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

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

Trong đó:

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

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

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

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

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

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

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

2 Nếu chiều cao mũi tàu quy định ở 4.4.8-1 lấy theo đường cong dọc boong của tàu thì đường cong đó phải được kéo dài ra ít nhất 0,15L kể từ đường vuông góc mũi. Không có điểm nào của đường cong dọc boong thực tế nằm thấp hơn đường pa-ra-bôn bậc hai. Đường parabôn bậc hai là đường tiếp tuyến tại 0,15L từ đường vuông góc mũi của

đường thẳng nằm ngang đi qua một điểm trên đường cong dọc boong thực tế tại giữa tàu và đi qua điểm tại đường vuông góc mũi, tương ứng với chiều cao mũi nhỏ nhất.

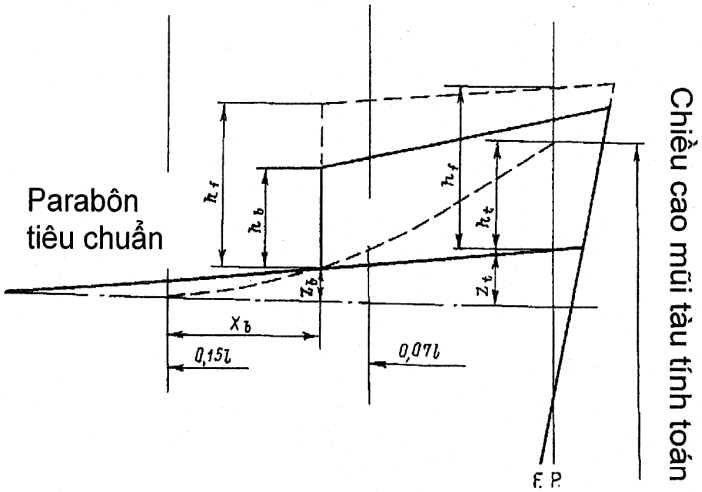
3 Nếu chiều cao mũi quy định ở 4.4.8-1 lấy theo thượng tầng thì thượng tầng này phải được kéo dài từ sống mũi về phía đuôi đến một điểm cách đường vuông góc mũi ít nhất 0,07L và phải là thượng tầng kín.

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

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

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

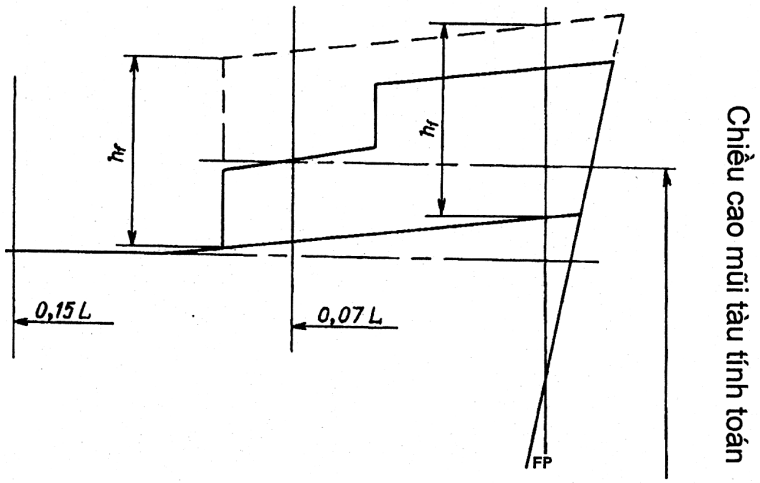
(2) Nếu boong mạn khô có độ cong dọc kéo dài ở phạm vi nhỏ hơn 0,15L từ đường vuông góc mũi hoặc không có độ cong dọc, thì bằng một đường xuất phát từ một điểm ở boong thượng tầng mũi, tại mạn ở 0,07L song song với đường cơ bản về phía đường vuông góc mũi (Hình 11/4.4.8-4(2)).



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

5 Trên những tàu có dấu hiệu mạn khô chở gỗ, chiều cao mũi tối thiểu sẽ không xác định từ mạn khô chở gỗ mùa hè mà xác định theo quy định ở 4.4.8-1.

6 Mạn khô của tàu mới phù hợp với các vùng hoạt động được miễn giảm không thỏa mãn những quy định ở từ 4.4.8-1 đến 4.4.8-3, và cũng như đối với tàu hiện có không phù hợp với các quy định này phải được Đăng kiểm xem xét riêng trong từng trường hợp cụ thể.



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

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

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

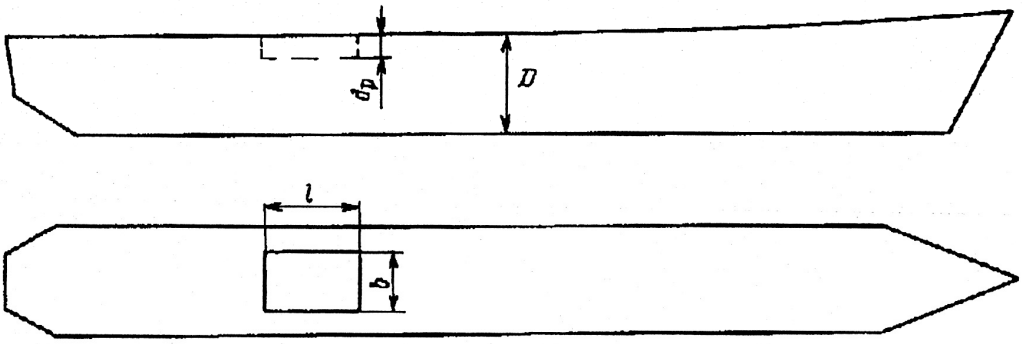
Trong đó:

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

4.4.9 Hiệu chỉnh các hõm ở boong mạn khô

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

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



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

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

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

5 Các quy định từ 4.4.9-1 đến 4.4.9-4 không áp dụng cho các tàu cuốc, sà lan đổ đất hoặc các kiểu tàu tương tự khác có miệng hầm rộng, trong từng trường hợp cụ thể sẽ được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

6 Khi các lỗ khoét trên thân tàu thông trực tiếp với biển thì thể tích của các lỗ khoét này không được tính toán vào các đặc trưng thủy tĩnh. Lỗ khoét này phải tính vào hiệu chỉnh trị số mạn khô. Nếu lỗ khoét có diện tích mặt cắt ngang phía trên đường nước tại 0,85 chiều cao mạn lý thuyết lớn hơn trị số bên dưới, thì phải có lượng hiệu chỉnh trị số mạn khô tương ứng với phần lực nổi đã mất. Lượng hiệu chỉnh các phần nhô nằm ở phía trên đường nước tại 0,85 chiều cao mạn lý thuyết phải được hiệu chỉnh theo 4.4.9-1.

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

4.5 Mạn khô tối thiểu

4.5.1 Mạn khô mùa hè

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

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

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

4.5.2 Mạn khô nhiệt đới

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

2 Mạn khô trong nước mặn tính theo 4.5.1-1 nhưng không hiệu chỉnh theo đường boong, theo quy định ở 4.4.5, phải không nhỏ hơn 50 mm. Đối với tàu có miệng khoang có nắp đậy ở vị trí 1 không thỏa mãn những quy định ở 3.2.4.7, 3.2.5 hoặc 3.4.3 thì mạn khô phải không nhỏ hơn 150 mm.

4.5.3 Mạn khô mùa đông

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

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

4.5.4 Mạn khô mùa đông Bắc Đại Tây Dương

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

4.5.5 Mạn khô nước ngọt

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

$$\Delta / 40T$$

Trong đó:

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

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

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

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

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

5.1 Các điều kiện xác định mạn khô chở gỗ

5.1.1 Đường nước chở gỗ

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

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

5.1.2 Kết cấu của tàu

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

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

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

5.1.3 Xếp hàng hóa

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(1) Đối với độ cao ≤ 4.0 m, khoảng cách các dây chằng không lớn hơn 3 m.

(2) Đối với độ cao ≥ 6.0 m, khoảng cách các dây chằng không lớn hơn 1,5 m.

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

Nếu độ cao xếp gỗ trên boong vượt quá 6,0 m, thì độ bền của dây chằng phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt. Những khuyên tròn được dùng để chằng buộc phải được gắn chặt vào tôn mép boong hoặc mép mạn cách nhau không quá 3 mét. Khoảng cách từ vách đầu của thượng tầng cho đến chỗ gắn khuyên tròn thứ nhất không được quá 2 mét.

Khuyên tròn và dây chằng buộc phải đặt cách đầu gỗ 0,6 m và 1,5 m nếu không có vách thượng tầng.

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

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

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

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

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

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

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

5.2 Tính toán mạn khô chở gỗ nhỏ nhất

5.2.1 Mạn khô chở gỗ mùa hè

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

Bảng 11/5.2.1 Mức giảm theo chiều dài thượng tầng

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

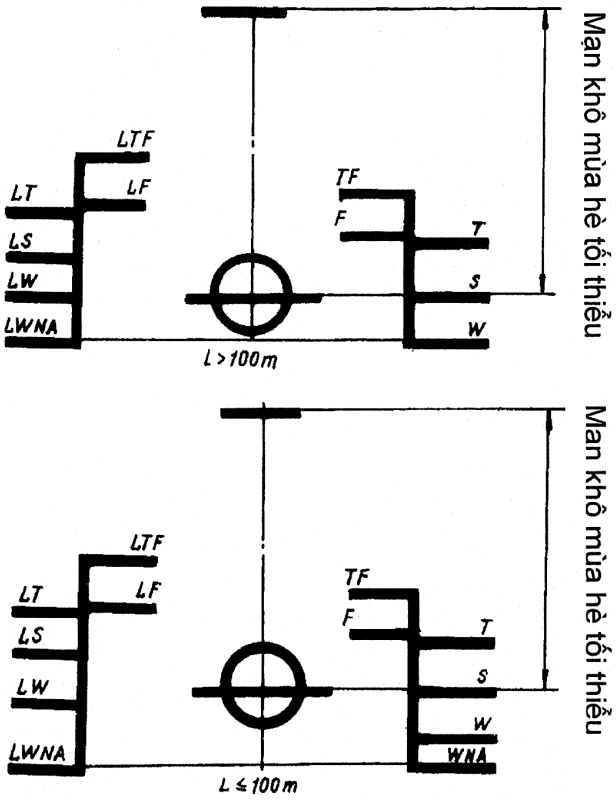
Chú thích: Số phần trăm cho các chiều dài trung gian của các thượng tầng được tính bằng phương pháp nội suy tuyến tính.

5.2.2 Mạn khô chở gỗ mùa đông

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

5.2.3 Mạn khô chở gỗ mùa đông Bắc Đại Tây Dương

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



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

5.2.4 Mạn khô chở gỗ nhiệt đới

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

5.2.5 Mạn khô chở gỗ nước ngọt

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

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

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

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

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

6.1 Phạm vi áp dụng

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

1 Đối với tàu hoạt động ở vùng biển không hạn chế, tàu khách và tàu buồm, không kể khu vực hoạt động phải thoả mãn 6.4.1 và 6.5.2.

2 Những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II ngoại trừ các quy định ở 6.1.1-1, áp dụng những quy định tương ứng ở 6.4.2 và 6.5.2.

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

Khi định mạn khô cho các tàu nói trên phải áp dụng quy định 6.3. Những trường hợp không thể áp dụng đầy đủ các quy định nêu trên phải được Đăng kiểm xem xét riêng.

6.2 Dấu mạn khô

6.2.1 Đường boong

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

6.2.2 Dấu mạn khô

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

6.2.3 Các đường dùng với dấu mạn khô

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

2 Trên những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và III, ở các vùng khác nhau và vào các mùa khác nhau áp dụng các đường nước chở hàng sau đây ngoài những đường đã quy định trong 2.2.1 và 2.2.2

(1) Đường nước chở hàng mùa hè S

(2) Đường nước chở hàng nhiệt đới T

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

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

(5) Đường nước chở gỗ mùa hè LS

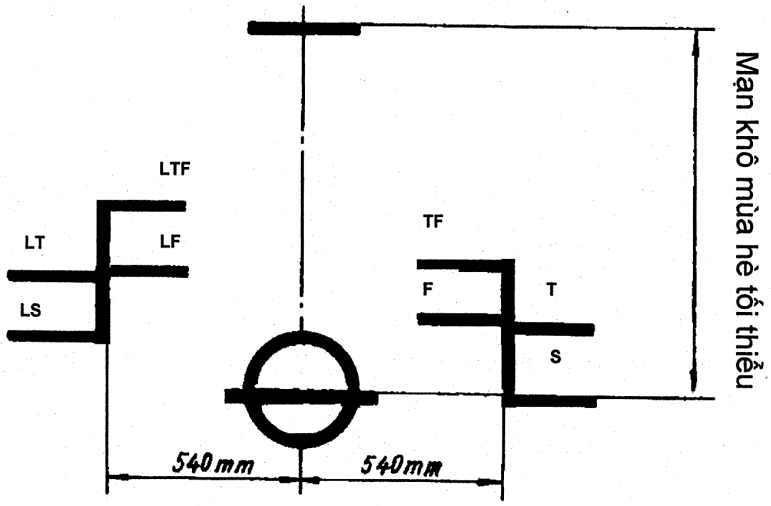
(6) Đường nước chở gỗ nhiệt đới LT

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

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

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

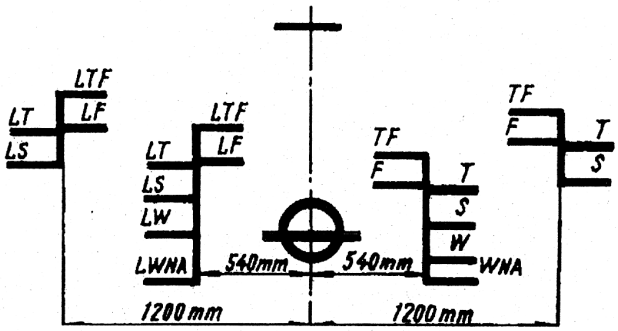
Các đường nước chở hàng của tàu hoạt động hạn chế cấp I, II và III có mạn khô nhỏ nhất được chỉ ra ở Hình 11/6.2.3-2.



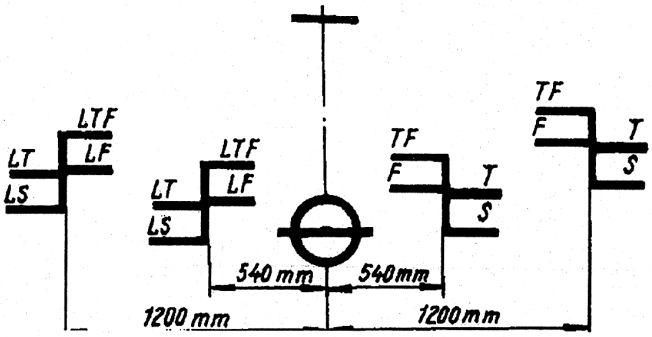
Hình 11/6.2.3-2 Đường nước chở hàng tàu hoạt động ở vùng hạn chế

6.2.4 Mạn khô kép

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



Hình 11/6.2.4-1(1) Mạn khô kép



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

6.2.5 Xác định đường nước chở hàng và dấu mạn khô

Đường nước chở hàng và dấu mạn khô của tàu không chạy tuyến quốc tế và tàu cá phải được xác định phù hợp với 2.3.

6.3 Các điều kiện để định mạn khô

6.3.1 Các quy định của Chương 3 phải được áp dụng cho mọi tàu. Tuy nhiên có thể được miễn giảm các điều như dưới đây:

1 Chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng khoang và ống thông gió và thông hơi có thể được giảm đi ở những tàu hoạt động vùng biển hạn chế II trừ các tàu quy định ở 6.1.1-1.

Mức độ miễn giảm này phụ thuộc vào điều kiện chạy tàu, đặc tính thiết kế của tàu và Đăng kiểm xét riêng cho từng trường hợp cụ thể. Không có trường hợp nào chiều cao này được nhỏ hơn các trị số của những tàu hoạt động ở Vùng biển hạn chế III.

2 Đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III, trừ tàu khách chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng khoang, ống thông gió và thông hơi có thể được giảm như sau :

(1) Chiều cao ngưỡng cửa được nêu ở 3.2.2-2 được giảm xuống còn 230 mm.

(2) Chiều cao thành miệng khoang hàng nêu ở 3.2.4.1 được giảm xuống còn 450 mm ở vị trí 1 và 380 mm ở vị trí 2.

(3) Chiều cao ngưỡng cửa nêu ở 3.2.6-1 và 3.2.7-3 được giảm từ 600 mm xuống còn 450 mm ở vị trí 1 và từ 380 mm xuống còn 230 mm ở vị trí 2.

(4) Chiều cao thành ống thông gió nêu ở 3.2.8-1 được giảm xuống còn 760 mm ở vị trí 1 và 600 mm ở vị trí 2. Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-3 có thể giảm xuống bằng hai lần chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn đối với vị trí 1 và một lần chiều cao thượng tầng tiêu chuẩn đối với vị trí 2.

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

3 Những tàu hoạt động vùng hạn chế II và III không được bố trí cửa sổ mạn ở vị trí mà mép dưới của nó có điểm thấp nhất cách mép trên đường nước chở hàng mùa hè một khoảng bằng 0,025*B*.

4 Tải trọng tác dụng lên nắp hầm hàng đưa ra trong 3.2.4 và 3.2.5 có thể được giảm đối với tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế II và III khi áp dụng các yêu cầu trong Phần 2A và Phần 2B đối với nắp hầm hàng.

6.4 Định mạn khô tối thiểu

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

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

6.4.2 Tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II

1 Mạn khô nhỏ nhất của các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II trừ các quy định ở 6.1.1-1 phải phù hợp với các quy định ở Chương 4 của Phần này, trừ các quy định ở 4.5.2, 4.5.4, 4.4.8-1 và cũng phải thỏa mãn các quy định ở 6.4.2-2 và 6.4.2-3 dưới đây.

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

3 Mạn khô của tàu kiểu B phải được ấn định dựa trên Bảng 11/6.4.2-3. Khi áp dụng các yêu cầu của Chương 4 của Phần này thì các tham chiếu trong Bảng 11/4.2.3-1 phải được thay thế bằng Bảng 11/6.4.2-3

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

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

6.4.3 Tàu hoạt động trong vùng hạn chế III

1 Mạn khô của tàu hoạt động trong vùng hạn chế III phải được tính toán phù hợp với Chương 4 của Phần này (ngoại trừ 4.1.2-2. 4.4.2, 4.4.8. 4.5.3 và 4.5.4) cũng phải thỏa mãn các quy định ở 6.4.3-2 và 6.4.3-3 dưới đây.

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

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

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

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

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

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

3 Tàu kiểu "B", trừ các trường hợp quy định ở 4.1.3-3 đến 4.1.3-6, phải định mạn khô không nhỏ hơn trị số trong Bảng 11/6.4.3-3.

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

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

Lưu ý

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

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

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

Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm	Chiều dài tàu, m	Mạn khô, mm
24	190	57	460	90	820	123	1317
27	210	60	490	93	860	126	1369
30	230	63	520	96	900	129	1421
33	250	66	550	99	945	132	1473
36	275	69	580	102	990	135	1525
39	300	72	610	105	1035	138	1586
42	325	75	645	108	1080	141	1626
45	350	78	680	111	1125	144	1676
48	375	81	710	114	1170	147	1725
51	400	84	745	117	1215	150	1774
54	430	87	780	120	1265		

Lưu ý

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

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

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

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

Lưu ý

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

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

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

6.5.1 Điều kiện quy định mạn khô chở gỗ

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

6.5.2 Tính toán mạn khô chở gỗ tối thiểu

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

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

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

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

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

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

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

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

7.1 Phạm vi áp dụng

7.1.1 Các tàu chỉ ra trong 1.1.1-1(3) có thể được ấn định mạn khô tối thiểu đối với tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế II và III theo yêu cầu của 7.4

Các tàu phải thoả mãn các điều kiện ấn định mạn khô theo yêu cầu của 7.3. Có thể được miễn giảm từng yêu cầu trên khi được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

7.2 Dấu mạn khô

7.2.1 Đường boong

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

7.2.2 Dấu mạn khô

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

7.2.3 Các đường dùng với dấu mạn khô

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

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

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

7.3 Các điều kiện ấn định mạn khô

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

1 Đối với những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và III, chiều cao ngưỡng cửa, thành miệng hầm và thành ống thông gió có thể được giảm bớt như sau:

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

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

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

(3) Chiều cao ngưỡng cửa quy định ở 3.2.6-1 có thể giảm xuống còn 300 mm;

(4) Chiều cao ngưỡng cửa quy định ở 3.2.7-3 có thể giảm xuống còn 230 mm;

(5) Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-1 có thể giảm xuống còn 300 mm;

(6) Chiều cao thành ống thông gió quy định ở 3.2.8-3 có thể giảm xuống 2,5 m đối với vị trí 1 và 1 m đối với vị trí 2.

(7) Chiều cao ống thông hơi có thể giảm xuống như quy định ở 6.3.1-2(5).

2 Tải trọng tính toán đối với nắp miệng hầm có thể giảm đi 15 % đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II, 30% đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III (so với quy định ở 3.2.4-5).

3 Đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và III không được đặt cửa húp lô ở vị trí mà mép dưới của nó thấp hơn đường song song với boong mạn khô tại mạn và có điểm thấp nhất cách đường nước đi qua tâm vòng tròn thuộc dấu mạn khô (vòng tròn đăng kiểm) một khoảng bằng 300 mm, đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và 200 mm, đối với tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III.

4 Đối với các tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế II và III, diện tích tối thiểu của lỗ thoát nước ở be chắn sóng có thể được giảm 10% so với trị số đã quy định ở 3.2.13-1. Các yêu cầu ở 3.2.13-2 đến 3.2.13-5 không cần phải áp dụng.

5 Ở những tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế III, các lỗ xả quy định ở 3.2.11 có thể chỉ đặt với một van thông một chiều điều khiển tại chỗ.

7.4 Ấn định mạn khô tối thiểu

7.4.1 Bảng trị số mạn khô

Mọi tàu (có chiều dài nhỏ hơn 24 m) phải được ấn định mạn khô không được nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 11/7.4.1

Bảng 11/7.4.1 Trị số mạn khô

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

7.4.2 Thượng tầng

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

2 Chiều dài hiệu dụng của thượng tầng:

(1) Chiều dài hiệu dụng của một thượng tầng kín, có chiều cao tiêu chuẩn là chiều dài thực của nó, trừ quy định ở 7.4.2-2(3);

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

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

7.4.3 Hiệu chỉnh mạn khô

1 Xác định mạn khô

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

2 Hiệu chỉnh đối với chiều cao mạn

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

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

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

3 Hiệu chỉnh do thượng tầng

Nếu tàu có thượng tầng kín thì mạn khô của nó xác định theo 7.4.3-1 và 7.4.3-2 có thể được khấu trừ như sau:

- 5% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng 0,2L;
- 20% nếu tổng chiều dài hiệu dụng của thượng tầng có chiều dài bằng và lớn hơn 0,5L;

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

4 Hiệu chỉnh theo chiều cao thành miệng hầm

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

$$\Delta f = h_r - h_a$$

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

5 Chiều cao mạn khô mũi tối thiểu

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

$$56L(1 - L/500)$$

(2) Phạm vi của độ cong dọc boong hoặc thượng tầng tương ứng với chiều cao mạn khô mũi tàu được quy định ở 7.4.3-5(1) phải được xác định phù hợp với 4.4.8-2 và 4.4.8-3.

(3) Không kể các yêu cầu ở 7.4.3-5(1) chiều cao mũi tàu tối thiểu của mạn khô "bảo vệ" được đo tương tự như mạn khô mũi tàu theo 4.4.8-1 nhưng đến đỉnh của be chắn sóng không được nhỏ hơn 0,1L.

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

6 Chiều cao mạn khô đuôi

(1) Chiều cao mạn khô đuôi tối thiểu được xác định như quy định ở 4.4.8-1 nhưng tại đường vuông góc đuôi ứng với độ chúi lớn nhất, nếu có, không được nhỏ hơn nửa chiều cao mạn khô mũi tối thiểu được xác định ở 7.4.3-5(1).

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

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

9 Đối với các tàu có độ cong dọc tiêu chuẩn hoặc có thượng tầng mà các quy định ở 7.4.3-5 và -6 hoàn toàn thỏa mãn, thì đăng kiểm có thể cho phép khấu trừ mạn khô như đã quy định ở phần này, khi tàu có các lỗ khoét hở ở boong và thượng tầng kín được bố trí thích hợp.

10 Đối với các tàu có hốc trên boong, thì mạn khô được tính theo 7.4.3-1 đến 7.4.3-3 phải được tăng lên bởi hiệu chỉnh theo 4.4.9.

PHỤ LỤC A CÁC VÙNG VÀ KHU VỰC THEO MÙA

1 Quy định chung

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

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

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

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

2 Vùng và khu vực mùa đông phía Bắc

2.1 Vùng I và II mùa đông Bắc Đại Tây Dương

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

Thời kỳ theo mùa:

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

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

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

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1 tháng 11 đến 31 tháng 3.
- Mùa hè: Từ 1 tháng 4 đến 31 tháng 10.

2.2 Khu vực mùa đông Bắc Đại Tây Dương

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

Thời kỳ theo mùa:

1 Đối với tàu dài trên 100 mét:

Mùa đông: Từ 16/12 đến 15/2.

Mùa hè: Từ 16/2 đến 15/12.

2 Đối với tàu nhỏ hơn và bằng 100 mét:

Mùa đông: từ 1/11 đến 31/3.

Mùa hè: từ 1/4 đến 31/10.

2.3 Vùng mùa đông Bắc Thái Bình Dương

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

Thời kỳ theo mùa:

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

3 Vùng mùa đông phía nam

3.1 Ranh giới phía bắc của Vùng mùa đông phía nam là theo đường Lôxôđơrôm từ bờ biển phía đông châu Mỹ tại mũi Tres Puntas đến điểm có tọa độ tại vĩ độ 34 độ nam và kinh độ 50 độ tây, rồi dọc theo vĩ tuyến 34 độ nam đến kinh tuyến 16 độ đông theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có tọa độ 36 độ nam và 20 độ đông, theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm có tọa độ tại vĩ độ 34 độ nam và tại kinh độ 30 độ đông, sau đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm tới điểm có tọa độ tại vĩ độ 35 độ 30 phút nam và tại kinh độ 118 độ đông và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến mũi Gờ-vin trên bờ biển tây bắc Tasmania, rồi dọc theo bờ biển phía đông và bắc của đảo Tasmania đến điểm cực nam của đảo Bruny, từ đó theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến Black Rock Point trên đảo Stewart, theo đường Lô-xô-đơ-rôm (đường thẳng) tới điểm có tọa độ tại vĩ độ 47 độ nam và kinh độ 170 độ đông, rồi theo đường Lô-xô-đơ-rôm tới điểm có vĩ độ 33 độ nam và kinh độ 170 độ tây và từ vĩ tuyến 33 độ nam đến bờ biển phía tây của châu Mỹ

Thời kỳ theo mùa:

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

4 Vùng nhiệt đới

4.1 Ranh giới phía bắc của vùng nhiệt đới

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

Việt Nam, rồi từ vĩ tuyến 10 độ bắc đến kinh tuyến 145 độ đông đến vĩ tuyến 13 độ nam và từ vĩ tuyến 13 độ bắc đến bờ biển phía tây châu Mỹ.

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

4.2 Ranh giới phía nam của vùng nhiệt đới

Ranh giới phía nam của vùng nhiệt đới là đường Lô-xô-đơ-rôm từ cảng Santos, Brazin đến giao điểm giữa kinh tuyến 40 độ tây với đông chí tuyến; từ đông chí tuyến đến bờ biển phía tây châu Phi; từ vĩ tuyến 20 độ nam trên bờ biển phía đông châu Phi đến bờ biển phía tây Mađagasca, từ bờ biển phía tây và bắc Mađagasca đến kinh tuyến 50 độ đông đến vĩ tuyến 10 độ nam, từ vĩ tuyến 10 độ nam đến kinh tuyến 98 độ đông, theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến cảng Đarvan châu Úc, từ bờ biển châu Úc và đảo Wessel chạy về phía đông đến mũi Wessel, từ vĩ tuyến 11 độ nam đến bờ phía tây Mũi York, từ bờ phía đông Mũi York trên vĩ tuyến 11 độ nam đến kinh tuyến 150 độ tây theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm 26 độ nam và 75 độ tây và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến điểm 26 độ nam và 75 độ tây và theo đường Lô-xô-đơ-rôm đến bờ biển phía tây châu Mỹ tại vĩ tuyến 30 độ nam.

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

4.3 Khu vực được xem là nằm trong vùng nhiệt đới

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

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

2 Vịnh Pecxich đến kinh tuyến 59 độ đông

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

5 Khu vực nhiệt đới theo mùa

5.1 Bắc Đại Tây Dương

Là diện tích được bao bọc:

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

Ở phía tây, bờ biển châu Mỹ;

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

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/11 đến 15/7.
- Mùa hè: Từ 16/7 đến 31/10.

5.2 Biển Ả Rập

Khu vực này có ranh giới là:

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

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

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

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/9 đến 31/5.
- Mùa hè: Từ 1/6 đến 31/8.

5.3 Vịnh Bengan

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

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/12 đến 30/4.
- Mùa hè: Từ 1/5 đến 30/11.

5.4 Nam Ấn Độ Dương

5.4.1 Một khu vực có ranh giới là

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

Ở phía nam, vĩ tuyến 20 độ nam;

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

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/4 đến 30/11.
- Mùa hè: Từ 1/112 đến 31/3.

5.4.2 Một khu vực có ranh giới là

Ở phía bắc ranh giới nam của vùng nhiệt đới;

Ở phía đông, bờ biển châu Úc;

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

Ở phía tây, kinh tuyến 51 độ 30 phút đông

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/5 đến 30/11.
- Mùa hè: Từ 1/12 đến 30/4.

5.5 Biển Trung quốc

Một khu vực có ranh giới là:

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

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

Ở phía nam, vĩ tuyến 10 độ bắc.

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

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 21/1 đến 30/4.

Mùa hè: Từ 1/5 đến 20/1.

5.6 Bắc Thái Bình Dương

5.6.1 Một khu vực có ranh giới là:

Ở phía bắc, vĩ tuyến 25 độ bắc.

Ở phía nam, vĩ tuyến 13 độ bắc.

Ở phía tây, kinh tuyến 160 độ đông.

Ở phía đông, kinh tuyến 130 độ nam.

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 1/4 đến 31/10.

Mùa hè: Từ 1/11 đến 31/3.

5.6.2 Một khu vực có ranh giới là:

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

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

Ở phía nam, vĩ tuyến 13 độ bắc

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/3 đến 30/6; từ 1/11 đến 30/11.
- Mùa hè: Từ 1/7 đến 31/10; từ 1/12 đến 28-29/2.

5.7 Nam Thái Bình Dương

5.7.1 Vịnh Carpentaria phía nam vĩ tuyến 11 độ nam

Thời kỳ theo mùa:

Nhiệt đới: Từ 1/4 đến 30/11.

Mùa hè: Từ 1/12 đến 31/3.

5.7.2 Một khu vực có ranh giới là:

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

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

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

Thời kỳ theo mùa:

- Nhiệt đới: Từ 1/4 đến 30/11.
- Mùa hè: Từ 1/12 đến 31/3.

6 Vùng mùa hè

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

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

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

Ở phía nam: Vĩ tuyến 36 độ bắc

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1/11 đến 31/3.
- Mùa hè: Từ 1/4 đến 31/10.

7 Biển kín

7.1 Biển Ban Tích

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

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1/11 đến 31/3.
- Mùa hè: Từ 1/4 đến 31/10.

7.2 Biển Đen

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

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1/12 đến 28-29/2.
- Mùa hè: Từ 1/3 đến 30/1.

7.3 Địa Trung Hải

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

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

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

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

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 16/12 đến 15/3.
- Mùa hè: Từ 16/3 đến 15/12.

7.4 Biển Nhật Bản

Phía nam vĩ tuyến 50 độ bắc, biển này nằm trong vùng mùa hè. Tuy nhiên, đối với những tàu dài dưới hoặc bằng 100 mét (328 feet), khu vực nằm giữa vĩ tuyến 50 độ bắc và đường Lô-xô-đơ-rôm từ bờ biển đông Triều Tiên tại vĩ độ 38 độ bắc đến bờ biển tây đảo Hôkaiđô Nhật bản, tại vĩ độ 43 độ 12 phút bắc là khu vực mùa đông theo mùa.

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1/12 đến 28-29/2.
- Mùa hè: Từ 1/3 đến 30/11.

7.5 Biển Caspian

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

Thời kỳ theo mùa:

- Mùa đông: Từ 1/12 đến 15/3.
- Mùa hè: Từ 16/3 đến 30/11.

8 Đường nước chở hàng mùa đông Bắc Đại Tây Dương

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

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

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

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

PHẦN 12 TẦM NHÌN TỪ LẦU LÁI

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

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

1.1.2 Tàu có thiết kế kiểu mới

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

1.1.3 Định nghĩa

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

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

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

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

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

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

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

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

8 Buồng lái là khu vực kín của lầu lái.

1.1.4 Xét duyệt thiết kế

Ba bộ bản vẽ sau đây phải được trình Đăng kiểm duyệt.

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

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

CHƯƠNG 2 TẦM NHÌN TỪ LẦU LÁI

2.1 Tầm nhìn của lầu lái

2.1.1 Tầm nhìn trên biển

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

2.1.2 Góc khuất

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

2.1.3 Phạm vi quan sát theo chiều ngang

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

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

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

2.1.4 Mạn tàu

Mạn tàu phải được nhìn rõ từ cánh gà của lầu lái.

2.1.5 Cửa sổ phía trước của lầu lái

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

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

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

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

2.2 Cửa sổ

2.2.1 Cửa sổ

1 Khung giữa các cửa sổ phải được bố trí ở mức nhỏ nhất và không được đặt ngay ở phía trước vị trí làm việc.

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

3 Không cho phép lắp cửa sổ kiểu phản quang và kính màu.

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

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

PHẦN 13 KHU VỰC SINH HOẠT THUYỀN VIÊN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

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

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

1.1.2 Mục tiêu

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

1.1.3 Các yêu cầu cơ bản

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

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

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

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

(b) Giảm tiếng ồn và rung động;

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

(d) Bố trí đủ chiếu sáng.

1.1.4 Định nghĩa

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

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

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

1.1.5 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

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

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

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

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

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

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

(d) Bố trí chiếu sáng;

(e) Bố trí thoát nước vệ sinh;

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

1.1.6 Thay thế tương đương

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

1.1.7 Yêu cầu đối với tàu hoán cải, thay đổi

1 Không được thực hiện các hoán cải, thay đổi đối với tàu mang dấu hiệu bổ sung ACCOM nếu chúng dẫn đến hoặc có thể dẫn đến việc vi phạm các yêu cầu về bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên nêu trong Phần này, trừ trường hợp các bản vẽ và tài liệu về việc hoán cải, thay đổi được trình cho Đăng kiểm duyệt trước khi thực hiện thi công.

2 Nếu tàu được dự định chuyển khu vực địa lý khai thác mà có ảnh hưởng đến dấu hiệu bổ sung ACCOM thì chi tiết về thay đổi này phải được trình cho Đăng kiểm xem xét để quyết định về việc áp dụng các yêu cầu phù hợp với khu vực khai thác của tàu.

1.1.8 Miễn giảm các yêu cầu

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

CHƯƠNG 2 CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT

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

2.1.1 Yêu cầu về chiều cao

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

2.1.2 Yêu cầu về bọc cách nhiệt

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

2.1.3 Yêu cầu vách buồng ngủ

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

2.1.4 Yêu cầu về vật liệu

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

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

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

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

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

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

2.1.5 Yêu cầu về văn phòng

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

2.1.6 Yêu cầu về phương tiện ngăn muỗi

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

2.1.7 Yêu cầu về thoát nước

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

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

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

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

2.2 Yêu cầu về giảm rung động và tiếng ồn

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

Phải đảm bảo các yêu cầu sau:

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

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

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

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

2.3.1 Yêu cầu chung

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

2.3.2 Yêu cầu về thông gió

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

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

2.3.3 Yêu cầu về điều hòa

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

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

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

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

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

2.3.4 Yêu cầu về sưởi ấm

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

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

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

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

2.4 Yêu cầu về chiếu sáng

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

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

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

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

2.5.1 Yêu cầu về vị trí buồng ngủ

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

buồng ngủ có thể được bố trí tại phần mũi tàu, nhưng trong mọi trường hợp không được bố trí trước vách chống va.

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

2.5.2 Yêu cầu bố trí buồng ngủ

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

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

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

4 Trong mọi trường hợp, phải trang bị cho mỗi người một giường nằm riêng biệt. Giường phải được làm bằng vật liệu đảm bảo cứng vững, không bị ăn mòn, không có kết cấu tạo thành nơi có thể ẩn chứa ký sinh. Nếu các giường được làm bằng các khung dạng ống, các đầu ống phải được bịt kín không có lỗ để làm nơi cư trú của các loại ký sinh trùng.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11 Trên các tàu không phải tàu khách hoặc tàu có công dụng đặc biệt, các buồng ngủ cho sĩ quan trên tàu, nếu không có phòng khách hoặc phòng làm việc ban ngày riêng cho cá nhân, thì diện tích sàn cho mỗi người không được nhỏ hơn:

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

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

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

12 Trên các tàu khách và tàu có công dụng đặc biệt, các buồng ngủ cho sĩ quan trên tàu, nếu không có phòng khách hoặc phòng làm việc ban ngày riêng cho cá nhân, thì diện tích sàn cho mỗi sĩ quan cấp thấp không được nhỏ hơn 7,5 mét vuông và cho các sĩ quan cấp cao không nhỏ hơn 8,5 mét vuông (các sĩ quan cấp thấp là sĩ quan vận hành, sĩ quan cấp cao là sĩ quan quản lý).

13 Thuyền trưởng, máy trưởng và đại phó phải có, ngoài các buồng ngủ của họ, một phòng khách, phòng làm việc ban ngày liền kề hoặc không gian bổ sung tương đương. Các tàu có tổng dung tích nhỏ hơn 3000 có thể không cần áp dụng yêu cầu này.

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

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

2.5.3 Các yêu cầu đối với phòng ăn

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

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

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

2 Các phòng ăn phải có kích thước và tiện nghi phù hợp và phải được trang bị đầy đủ, bao gồm cả các phương tiện để nấu, hâm lại, có lưu ý đến số lượng thuyền viên có khả năng sử dụng chúng trong cùng một thời điểm. Phải có trang bị phù hợp cho phòng ăn riêng hoặc phòng ăn chung. Để đáp ứng quy định này, các yêu cầu sau phải được thỏa mãn đến mức có thể thực hiện được:

(1) Phòng ăn có đủ bàn ghế cho số người có khả năng sử dụng chúng cùng một lúc;

(2) Mặt bàn và ghế ngồi có khả năng làm sạch dễ dàng;

(3) Kích thước bàn cho mỗi người ngồi ăn rộng ít nhất là 600 mm và sâu ít nhất là 380 mm;

(4) Bàn ăn có chiều cao trong khoảng từ 750 mm đến 760 mm với khoảng cách khe hở giữa mặt trên của ghế với mặt dưới của cơ cấu bàn ít nhất là 180 mm;

(5) Chiều rộng của lối đi phục vụ, tính từ nơi phục vụ ít nhất là 900 mm;

(6) Khoảng cách giữa các bàn có các chỗ ngồi quay lưng vào nhau ít nhất là 1.200 mm;

(7) Khoảng cách giữa phía người ngồi của bàn và vật cản gần nhất ít nhất là 750 mm;

(8) Chiều sâu mặt bàn có các người ngồi ăn đối diện nhau ít nhất là 750 mm;

(9) Có đủ tủ đựng các dụng cụ phục vụ ăn uống.

2.5.4 Các yêu cầu đối với khu vệ sinh

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

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

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

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

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

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

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

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

(8) Sàn nhà vệ sinh có:

(a) Phủ lớp chống trượt;

(b) Dễ dàng vệ sinh;

(c) Không thấm hoặc hấp thụ hơi ẩm;

(d) Được thoát nước đúng cách.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4 Phải bố trí tại vị trí thích hợp trên tàu tối thiểu một nhà vệ sinh, một chậu rửa và một bồn tắm hoặc vòi tắm hoa sen, hoặc cả hai, cho mỗi nhóm sáu người hoặc ít hơn khi không được trang bị các phương tiện vệ sinh dành riêng cho cá nhân.

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

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

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

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

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

2.5.5 Yêu cầu đối với khu vực chăm sóc y tế

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.5.6 Yêu cầu đối với phương tiện giặt quần áo

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

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

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

2.5.7 Yêu cầu về bố trí và trang bị giải trí

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

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

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

PHẦN 14 QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI TÀU VƯỢT TUYẾN MỘT CHUYẾN

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Các quy định của Phần này được áp dụng cho các tàu dự định thực hiện hành trình vượt tuyến một chuyến.

2 Quy định của phần này chỉ áp dụng cho các tàu vượt tuyến có hành trình biển hạn chế như quy định tại 2.1.2-4(1)(a) Phần 1A Mục II của Quy chuẩn này.

1.1.2 Các định nghĩa

1 Trong phần này, sử dụng những định nghĩa sau:

(1) Vượt tuyến: hành trình đi biển vượt ra ngoài phạm vi hoạt động đã được phân cấp hoặc chứng nhận cho tàu. Ví dụ tàu biển cấp hạn chế III nhưng hành trình trong phạm vi thuộc cấp hạn chế II; phương tiện thủy nội địa hành trình đi biển.

(2) Một chuyến: hành trình từ một điểm đã định đến một điểm đã định khác, với các quy định và điều kiện của hành trình phải được thỏa mãn, trừ trường hợp có các sự cố bất khả kháng khác phải thay đổi hành trình để đảm bảo an toàn cho tàu. Hành trình quay trở về không được tính là hành trình một chuyến. Điểm đến của hành trình một chuyến phải đảm bảo các điều kiện neo đậu phù hợp với tàu.

(3) Tàu thông thường: tàu thỏa mãn đầy đủ các yêu cầu phải áp dụng đối với cấp tàu và vùng hoạt động dự định.

1.1.3 Các yêu cầu cơ bản

1 Tàu dự định hành trình vượt tuyến một chuyến phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau đây:

(1) Thỏa mãn các điều kiện về ổn định nguyên vẹn như đã chỉ ra ở 1.8.1 Phần 10, mạn khô như đã chỉ ra ở 1.1.2-3 và 1.1.2-4 Phần 11, phù hợp với điều kiện của chuyến đi.

(2) Thỏa mãn các điều kiện về kết cấu và độ bền của thân tàu, phù hợp với điều kiện chuyến đi.

(3) Có các trang bị tạm thời phục vụ chuyến đi để đảm bảo các yêu cầu về phòng chống cháy, trang bị cứu sinh, phương tiện tín hiệu, đến mức độ có thể thực hiện được.

(4) Đảm bảo sự hoạt động an toàn trong điều kiện của chuyến đi đối với máy chính, hệ trục chân vịt, hệ thống lái và trang bị điện.

1.1.4 Các điều kiện đối với tàu vượt tuyến một chuyến

1 Tàu phải được Đăng kiểm thẩm định thiết kế, kiểm tra phù hợp với các yêu cầu của Phần này trước khi tàu khởi hành và duy trì các điều kiện cho hành trình như nêu ở 1.1.4 này.

2 Tàu phải duy trì được các trạng thái liên quan ổn định, mạn khô, phù hợp với thiết kế được thẩm định cho tàu vượt tuyến một chuyến trong toàn bộ hành trình.

3 Hành trình vượt tuyến một chuyến không được chở hàng, chở khách, trừ trường hợp chở theo các máy phụ, thiết bị thiết yếu để phục vụ cho khai thác của tàu. Trong trường hợp chở theo máy phụ, thiết bị thiết yếu này, phải đảm bảo chúng được chằng buộc đúng quy định.

4 Thuyền viên trên tàu phải được đảm bảo theo đúng quy định đối với hành trình và phù hợp với tàu.

1.1.5 Miễn giảm các yêu cầu

1 Do đặc điểm chỉ hành trình một chuyến, không thể đảm bảo đầy đủ các yêu cầu đối với tàu thông thường, các tàu vượt tuyến một chuyến có thể được xem xét miễn giảm như sau:

(1) Giảm 5% đối với các công thức về tính toán độ bền, kết cấu, chiều dày tôn vỏ, so với các công thức tính đối với tàu thông thường.

(2) Trong trường hợp phải trang bị các thiết bị bổ sung như thiết bị hàng hải, vô tuyến điện, thiết bị chống cháy để phù hợp với chuyến đi, thì các thiết bị này có thể được trang bị dạng thiết bị di động thay cho yêu cầu phải trang bị thiết bị cố định như các tàu thông thường, nếu việc trang bị thiết bị dạng di động phù hợp với yêu cầu hoạt động của tàu.

2 Trong trường hợp tàu hành trình một chuyến được đi thành đoàn hoặc có tàu khác hỗ trợ trong hành trình một chuyến thì có thể xem xét miễn giảm các yêu cầu đến mức độ Đăng kiểm thấy phù hợp.

3 Trong trường hợp cần các trang bị bổ sung tạm thời, phù hợp với các yêu cầu trong Phần này, chỉ để thực hiện hành trình vượt tuyến một chuyến, thì các trang bị bổ sung tạm thời này có thể được tính toán, bố trí và lắp đặt phù hợp cho chuyến đi, được tính toán với phương pháp tính trực tiếp được Đăng kiểm chấp nhận, phù hợp với các điều kiện hạn chế hoạt động cụ thể.

CHƯƠNG 2 CÁC YÊU CẦU

2.1 Quy định chung

2.1.1 Đề nghị kiểm tra

Chủ tàu hoặc người đại diện của chủ tàu phải có văn bản đề nghị Đăng kiểm kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận cho tàu vượt tuyến một chuyến.

2.2 Yêu cầu đối với hồ sơ thiết kế

2.2.1 Trình hồ sơ thiết kế

1 Nếu tàu dự định được Đăng kiểm kiểm tra để vượt tuyến một chuyến thì trước khi tiến hành thi công và trang bị thêm cho tàu, phải trình Đăng kiểm các hồ sơ và bản vẽ phù hợp để thẩm định trước khi nộp đơn đề nghị kiểm tra. Về cơ bản, hồ sơ bản vẽ thiết kế phải tương ứng đến mức độ cần thiết và có thể được như yêu cầu ở 2.1.2-1(1) đến (2) Phần 1B và các bản tính về mạn khô, ổn định.

2 Đối với các tàu đã được Đăng kiểm kiểm tra, phân cấp thì hồ sơ thiết kế được thẩm định sẽ căn cứ vào hồ sơ thiết kế đã được Đăng kiểm thẩm định trước đây của tàu, phần thiết kế cho tàu vượt tuyến một chuyến chỉ yêu cầu tính nghiệm các phần liên quan đến kết cấu, thiết bị, ổn định, mạn khô. Đối với các phần cần phải gia cường, bổ sung kết cấu, thiết bị thì các phần gia cường, bổ sung này phải được thể hiện trong hồ sơ thiết kế.

2.2.2 Hồ sơ phải duy trì trên tàu

1 Các tàu hành trình vượt tuyến một chuyến phải được trang bị các hồ sơ, tài liệu được Đăng kiểm thẩm định sau trên tàu, phù hợp với 2.1.6 Phần 1B:

(1) Bản tính ổn định nguyên vẹn;

(2) Sơ đồ kiểm soát cháy;

(3) Sơ đồ kiểm soát tai nạn.

2.3 Yêu cầu kỹ thuật

2.3.1 Yêu cầu về kết cấu, thiết bị

Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về độ bền kết cấu phù hợp với tàu thông thường trong trạng thái chuyến đi và áp dụng 1.1.5 Phần này.

2.3.2 Yêu cầu về ổn định

Tàu phải thỏa mãn các yêu cầu về ổn định nguyên vẹn phù hợp với tàu thông thường ứng với trạng thái chuyến đi.

2.3.3 Yêu cầu về thiết bị lái

Thiết bị lái của tàu phải phù hợp về độ bền kết cấu tương ứng với trạng thái chuyến đi và áp dụng các yêu cầu thích hợp ở 21.1 Phần 2B hoặc 25.1 Phần 2A và 1.1.5 Phần này.

2.3.4 Yêu cầu đối với thiết bị chữa cháy

Ngoài các thiết bị chữa cháy của tàu trước đây, tàu phải được trang bị các thiết bị chữa cháy xách tay và di động phù hợp với tàu thông thường.

2.3.5 Yêu cầu về trang bị cứu sinh

Tàu phải được trang bị thỏa mãn các yêu cầu liên quan trong QCVN 42: 2012/BGTVT về phao bè cứu sinh, phao áo, phao tròn, bộ quần áo bơi hoặc dụng cụ chống mất nhiệt phù hợp với tàu thông thường.

2.3.6 Yêu cầu về trang bị hàng hải và vô tuyến điện

1 Trang bị hàng hải

(1) Đối với tàu biển vượt tuyến: ngoài các thiết bị như tàu thông thường, phải bổ sung hải đồ vùng biển tàu dự kiến hành trình;

(2) Đối với phương tiện thủy nội địa vượt tuyến:

(a) Hành trình ở vùng biển hạn chế III:

(i) 01 la bàn từ đặt trong buồng lái dùng để lái tàu;

(ii) 01 bộ đo sâu bằng tay;

(iii) 01 ống nhòm;

(iv) 01 thiết bị đo độ nghiêng;

(v) 01 máy thu hệ thống vô tuyến hàng hải;

(vi) 01 séc tăng hàng hải;

(vii) 01 ra đa (9 GHz) (chỉ đối với tàu có GT ≥ 1600);

(viii) Hải đồ phù hợp vùng biển tàu dự kiến vượt tuyến.

(b) Hành trình ở vùng biển hạn chế II hoặc I

(i) 01 la bàn chuẩn (có thiết bị truyền chỉ số vành chia độ đến buồng lái);

(ii) 01 ra đa (9 GHz)

(iii) 01 bộ đo sâu bằng tay;

(iv) 01 ống nhòm;

(v) 01 đồng hồ bấm giây;

(vi) 01 thiết bị đo độ nghiêng;

(vii) 01 séc tăng hàng hải;

(viii) 01 máy thu hệ thống vô tuyến hàng hải;

(ix) Hải đồ phù hợp vùng biển tàu dự kiến vượt tuyến;

2 Trang bị vô tuyến điện

Phương tiện thủy nội địa vượt tuyến phải được trang bị các trang bị vô tuyến điện như sau:

(1) Hành trình ở vùng biển hạn chế III:

(a) 01 thiết bị VHF DSC

(b) 02 thiết bị VHF hai chiều

(c) 01 thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn (SART hoặc AIS-SART)

(2) Hành trình ở vùng biển hạn chế II hoặc I:

(a) 01 thiết bị MF/HF;

(b) 01 thiết bị VHF DSC;

(c) 02 thiết bị VHF hai chiều;

(d) 02 thiết bị chỉ báo vị trí tìm kiếm và cứu nạn (SART hoặc AIS-SART);

(e) 01 S.EPIRB (với tàu chạy tuyến quốc tế).

3 Các thiết bị nêu trên phải được cấp điện từ nguồn điện chính và sự cố của tàu. Với các tàu có nguồn điện chính là ắc quy mà không đảm bảo khả năng nạp lại được thì phải tăng số lượng các bình ắc quy lên để đảm bảo 150% khả năng cấp điện cho toàn bộ hành trình, ngoài ra phải bổ sung một nguồn ắc quy dự phòng đủ cấp cho các thiết bị vô tuyến điện trong thời gian tối thiểu 3 giờ, tổ ắc quy dự phòng này phải được bố trí trên boong gần với buồng đặt thiết bị vô tuyến điện. Đối với hộp chứa ắc quy đặt trên boong hở, cấp bảo vệ hộp chứa ắc quy phải không thấp hơn IP56 và hộp phải cách mặt boong tối thiểu 100 mm.

2.3.9 Yêu cầu về hệ thống hút khô

Về nguyên tắc, tất cả các khoang két, khoang hàng của tàu có ảnh hưởng đến tính nổi và dự trữ nổi của tàu đều phải có hệ thống hút khô. Tối thiểu phải trang bị một bơm hút khô cơ giới được bố trí để sẵn sàng hoạt động, trừ trường hợp các sà lan và tàu không tự hành.

2.3.7 Yêu cầu về ổn định, mạn khô

1 Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về ổn định nguyên vẹn phù hợp với trạng thái chuyến đi như yêu cầu đối với tàu thông thường.

2 Tàu phải đảm bảo các yêu cầu về mạn khô như yêu cầu đối với tàu thông thường về các yêu cầu đối với chiều cao các ống thông hơi, thông gió, chiều cao ngưỡng cửa, các yêu cầu đối với các lỗ khoét, các yêu cầu đối về tính kín thời tiết. Trong trường hợp không đảm bảo các yêu cầu về chiều cao hoặc tính kín thời tiết, có thể sử dụng phương pháp làm kín tạm thời như hàn hoặc lắp đặt các kết cấu làm kín tương tự.

2.3.8 Yêu cầu về thiết bị tín hiệu

Thiết bị tín hiệu của tàu phải được trang bị phù hợp với Chương 3, Mục II của QCVN 42: 2012/BGTVT, tương ứng với tàu thông thường, trừ trường hợp các trang bị dự trữ có thể được miễn giảm.

CHƯƠNG 3 KIỂM TRA

3.1 Quy định chung

3.1.1 Quy định chung

Tàu dự định hành trình vượt tuyến một chuyến phải được Đăng kiểm kiểm tra trước khi hành trình để đảm bảo tàu phù hợp với chuyến đi.

3.1.2 Nội dung kiểm tra

1 Đối với các hạng mục cần phải gia cường, bổ sung kết cấu hoặc bổ sung trang thiết bị thì các hạng mục này phải được Đăng kiểm kiểm tra việc thi công, lắp đặt thỏa mãn các yêu cầu tương ứng của Quy chuẩn này và phù hợp với thiết kế đã được thẩm định.

2 Thử nghiệm

Đối với các kết cấu, thiết bị lắp đặt bổ sung mà trong các yêu cầu tương ứng của Quy chuẩn này yêu cầu phải được thử nghiệm trước khi lắp đặt xuống tàu hoặc sau khi lắp đặt xuống tàu thì chúng phải được thử nghiệm phù hợp với các yêu cầu đó. Tuy nhiên, có thể áp dụng các phương pháp thử tương đương khác hoặc miễn giảm một phần nếu việc thử đó không thể áp dụng được trong thực tế (ví dụ như yêu cầu thử khi tàu thử đường dài ngoài biển).

Trước khi tàu hành trình vượt tuyến một chuyến, tàu phải được Đăng kiểm kiểm tra, thử nghiệm để đảm bảo phù hợp cho chuyến đi đối với thiết bị lái, hệ động lực, thiết bị tín hiệu, thiết bị neo. Việc thử nghiệm này có thể được thực hiện với chế độ thích hợp tại bến. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì có thể yêu cầu các chế độ thử rời bến.

3 Đối với các tàu đã đến hạn kiểm tra chu kỳ hoặc quá hạn kiểm tra chu kỳ thì ngoài các kiểm tra, thử nghiệm như nêu ở -1 và -2 trên, tàu còn phải hoàn thành các đợt kiểm tra chu kỳ đó.

3.2 Cấp Giấy chứng nhận

3.2.1 Tàu vượt tuyến một chuyến không thực hiện chuyến đi quốc tế

Sau khi hoàn thành đợt kiểm tra như nêu ở 3.1 trên, tàu sẽ được Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

3.2.2 Tàu vượt tuyến một chuyến thực hiện chuyến đi quốc tế

1 Sau khi hoàn thành đợt kiểm tra như nêu ở 3.1 trên, tàu sẽ được Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận phù hợp đi một chuyến.

2 Ngoài giấy chứng nhận như nêu ở -1 trên, nếu chủ tàu hoặc quốc gia cảng đến của tàu có yêu cầu thì Đăng kiểm sẽ kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận phù hợp với yêu cầu của tàu hoạt động tuyến quốc tế, nếu tàu thỏa mãn.

3.3 Xác định lại tình trạng tàu sau hành trình vượt tuyến một chuyến

3.3.1 Giữ nguyên tình trạng sau hành trình vượt tuyến một chuyến

Nếu để thực hiện hành trình vượt tuyến này tàu phải gia cường, bổ sung kết cấu hoặc trang bị bổ sung thiết bị thì sau khi kết thúc hành trình vượt tuyến một chuyến, tàu có thể

giữ nguyên hiện trạng như vậy để tiếp tục hoạt động như đã được phân cấp trước đây. Trong trường hợp này, việc trang bị như nêu trên sẽ được coi đợt hoán cải của tàu và hồ sơ kiểm tra này sẽ được lưu vào hồ sơ giám sát của tàu, kèm theo các thay đổi thông số, bố trí, các tài liệu của tàu, nếu có.

3.3.2 Khôi phục lại trạng thái ban đầu

1 Trong trường hợp tàu được tháo bỏ toàn bộ để trở lại hiện trang ban đầu, thì Chủ tàu phải mời Đăng kiểm kiểm tra để xác nhận việc tháo bỏ này. Hồ sơ kiểm tra này và hồ sơ kiểm tra tàu để vượt tuyến một chuyến được lưu vào hồ sơ giám sát tàu.

2 Trường hợp tàu chỉ được tháo bỏ một phần thì áp dụng các yêu cầu tương ứng ở 3.3.1 và 3.3.2-1 trên.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 54: 2015/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN CAO TỐC

National Technical Regulation on Classification and Construction of Sea-Going High Speed Craft

HÀ NỘI 2015

Lời nói đầu

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển cao tốc QCVN 54: 2015/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 11/2016/TT-BGTVT ngày 02 tháng 6 năm 2016.

QCVN 54: 2015/BGTVT bãi bỏ các quy định áp dụng đối với tàu biển cao tốc quy định tại QCVN 54: 2013/BGTVT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu thủy cao tốc).

QCVN 54: 2015/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN CAO TỐC

National Technical Regulation on Classification and Constructions of Sea-Going High Speed Craft

MỤC LỤC

I QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1.2 Tài liệu viện dẫn và giải thích từ ngữ

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 1A QUY TẮC CHUNG

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

1.2 Kiểm tra của Đăng kiểm

PHẦN 1B QUY ĐỊNH CHUNG VỀ PHÂN CẤP

Chương 1 Quy định chung

1.1 Kiểm tra

1.2 Chuẩn bị cho công việc kiểm tra và các công việc khác

Chương 2 Kiểm tra phân cấp

2.1 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

2.2 Kiểm tra phân cấp tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

2.3 Thử nghiêng và thử đường dài

2.4 Hoán cải

Chương 3 Kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

3.1 Quy định chung

3.2 Thời hạn kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

3.3 Kiểm tra hàng năm thân tàu

3.4 Kiểm tra trung gian thân tàu

3.5 Kiểm tra định kỳ thân tàu

3.6 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu
3.7 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu
3.8 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu
3.9 Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao
3.10 Kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch
3.11 Kiểm tra trang thiết bị an toàn

PHẦN 2 KẾT CẤU THÂN TÀU VÀ TRANG THIẾT BỊ

Chương 1 Vật liệu kết cấu thân tàu và phương pháp hàn hoặc tạo khuôn
1.1 Quy định chung
1.2 Vật liệu kết cấu thân tàu
1.3 Hàn thép cán làm kết cấu thân tàu
1.4 Hàn hợp kim nhôm làm kết cấu thân tàu
1.5 Điền khuôn chất dẻo cốt sợi thuỷ tinh làm kết cấu thân tàu

Chương 2 Các yêu cầu về bố trí chung
2.1 Quy định chung
2.2 Bố trí vách kín nước
2.3 Bố trí két sâu
2.4 Bố trí đáy đôi
2.5 Bố trí khu sinh hoạt

Chương 3 Tải trọng thiết kế
3.1 Quy định chung
3.2 Gia tốc và tải trọng thiết kế

Chương 4 Xác định kích thước kết cấu thân tàu
4.1 Kết cấu thân tàu thép hoặc hợp kim nhôm
4.2 Kết cấu thân tàu bằng chất dẻo cốt sợi thuỷ tinh
4.3 Tính toán trực tiếp độ bền
4.4 Kiểm tra độ bền ổn định của kết cấu
4.5 Kiểm tra độ bền mỏi

Chương 5 Trang thiết bị và sơn
5.1 Trang thiết bị
5.2 Miệng khoang, miệng buồng máy và các lỗ khoét khác
5.3 Mạn chắn sóng, lan can, bố trí thoát nước, cửa hàng hoá và các lỗ khoét tương tự, cửa sổ mạn, lỗ thông gió, cầu dẫn
5.4 Sơn và bảo vệ chống han gỉ

PHẦN 3 HỆ THỐNG MÁY TÀU

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

1.2 Những yêu cầu chung đối với hệ thống máy tàu

1.3 Thử nghiệm

Chương 2 Động cơ điêzen

2.1 Quy định chung

2.2 Thiết bị an toàn

2.3 Các thiết bị liên quan

Chương 3 Tua bin khí

3.1 Quy định chung

3.2 Thiết bị an toàn

3.3 Các thiết bị liên quan

Chương 4 Thiết bị truyền động

4.1 Quy định chung

Chương 5 Hệ trục, chân vịt, thiết bị đẩy kiểu phụt nước và dao động xoắn hệ trục

5.1 Hệ trục

5.2 Chân vịt

5.3 Thiết bị đẩy kiểu phụt nước

5.4 Dao động xoắn hệ trục

Chương 6 Nồi hơi, thiết bị hâm dầu, thiết bị đốt chất thải và bình chịu áp lực

6.1 Nồi hơi

6.2 Thiết bị hâm dầu nóng

6.3 Thiết bị đốt chất thải

6.4 Bình chịu áp lực

Chương 7 Các ống, van, phụ tùng đường ống và máy phụ

7.1 Quy định chung

7.2 Chiều dày ống

7.3 Kết cấu của van và phụ tùng đường ống

7.4 Nối ống và gia công hệ thống ống

7.5 Kết cấu của máy phụ và các két chứa

QCVN 54: 2015/BGTVT

Chương 8 Hệ thống đường ống

8.1 Quy định chung

8.2 Van hút nước biển và van xả mạn

8.3 Các lỗ thoát nước và các lỗ xả nước vệ sinh

8.4 Hệ thống hút khô - dằn

8.5 Ống thông hơi

8.6 Ống tràn

8.7 Ống đo

8.8 Hệ thống dầu đốt

8.9 Hệ thống dầu bôi trơn và dầu thuỷ lực

8.10 Hệ thống dầu nóng

8.11 Hệ thống làm mát

8.12 Hệ thống khí nén

8.13 Hệ thống ống hơi nước và hệ thống ngưng tụ

8.14 Hệ thống cấp nước cho nồi hơi

8.15 Bố trí đường ống khí xả

Chương 9 Thiết bị lái

9.1 Quy định chung

9.2 Đặc tính kỹ thuật và bố trí thiết bị lái

9.3 Điều khiển

9.4 Vật liệu, kết cấu và độ bền của thiết bị lái

Chương 10 Tời neo và tời chằng buộc

10.1 Quy định chung

Chương 11 Thiết bị làm lạnh

11.1 Quy định chung

11.2 Thiết kế máy lạnh

Chương 12 Điều khiển tự động và điều khiển từ xa

12.1 Quy định chung

12.2 Thiết kế hệ thống

12.3 Điều khiển tự động và từ xa máy chính, chân vịt biến bước

12.4 Điều khiển tự động và từ xa nồi hơi

12.5 Điều khiển tự động và từ xa các máy phát điện

12.6 Điều khiển tự động và từ xa các máy phụ

Chương 13 Phụ tùng dự trữ, dụng cụ và dụng cụ đo

13.1 Quy định chung

13.2 Phụ tùng dự trữ, dụng cụ và dụng cụ đo

PHẦN 4 TRANG BỊ ĐIỆN

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

1.2 Thử nghiệm

Chương 2 Trang bị điện và thiết kế hệ thống

2.1 Quy định chung

2.2 Thiết kế hệ thống - Quy định chung

2.3 Thiết kế hệ thống bảo vệ

2.4 Thiết bị điện và cáp điện - Quy định chung

2.5 Bảng điện, bảng phân nhóm và bảng phân phối

2.6 Cơ cấu điều khiển động cơ điện

2.7 Cáp điện

2.8 Ắc quy

2.9 Thiết bị điện phòng nổ

2.10 Trang bị điện áp cao

2.11 Thử sau khi lắp đặt trên tàu

Chương 3 Thiết kế trang bị điện

3.1 Quy định chung

3.2 Nguồn điện và hệ thống chiếu sáng

3.3 Đèn hàng hải, đèn phân biệt, tín hiệu nội bộ, v.v...

3.4 Thiết bị chống sét

Chương 4 Các yêu cầu bổ sung cho tàu chở hàng đặc biệt

4.1 Khoang hàng kín dùng để chở ô tô có nhiên liệu sẵn trong két của chúng để hoạt động và các buồng kín kề với khoang hàng này

4.2 Những yêu cầu đối với tàu chở hàng nguy hiểm

Chương 5 Các yêu cầu bổ sung cho thiết bị điện chân vịt

5.1 Quy định chung

PHẦN 5 PHÒNG CHÁY, PHÁT HIỆN CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ PHƯƠNG TIỆN THOÁT NẠN

Chương 1 Quy định chung

QCVN 54: 2015/BGTVT

1.1 Quy định chung
1.2 Định nghĩa
1.3 Phòng cháy cục bộ

Chương 2 Phòng cháy

2.1 Phân loại khu vực
2.2 Kết cấu
2.3 Phân vùng chống cháy
2.4 Sử dụng hạn chế các vật liệu cháy được

Chương 3 Phát hiện và chữa cháy

3.1 Các hệ thống phát hiện cháy
3.2 Các hệ thống chữa cháy cố định
3.3 Bơm chữa cháy
3.4 Các bình chữa cháy xách tay
3.5 Sơ đồ kiểm soát cháy
3.6 Trang bị cho người chữa cháy

Chương 4 Các yêu cầu bổ sung cho buồng máy

4.1 Các yêu cầu bổ sung đối với buồng máy

Chương 5 Bảo vệ các không gian đặc biệt

5.1 Bảo vệ các không gian đặc biệt
5.2 Bảo vệ không gian khoang hàng và các không gian hở chở ô tô

Chương 6 Phương tiện thoát nạn

6.1 Lối ra và các phương tiện thoát nạn

PHẦN 6 TÍNH NỔI, ỔN ĐỊNH, PHÂN KHOANG

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung
1.2 Tính nổi nguyên vẹn
1.3 Ổn định nguyên vẹn ở chế độ bơi
1.4 Ổn định nguyên vẹn ở chế độ lướt
1.5 Ổn định nguyên vẹn ở chế độ chuyển tiếp
1.6 Tính nổi và tính ổn định ở chế độ bơi sau khi tàu bị thủng khoang
1.7 Thử nghiêng lệch và thông báo ổn định
1.8 Việc nhận hàng và đánh giá ổn định

Chương 2 Yêu cầu đối với tàu khách

2.1 Quy định chung

2.2 Ổn định nguyên vẹn

2.3 Tính nổi và tính ổn định ở chế độ bơi sau khi tàu bị thủng khoang

Chương 3 Các yêu cầu đối với tàu hàng

3.1 Quy định chung

3.2 Tính nổi và ổn định ở chế độ bơi sau khi tàu bị thủng khoang

PHẦN 7 MẠN KHÔ

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

1.2 Điều kiện ấn định mạn khô

PHẦN 8 TRANG BỊ AN TOÀN

Chương 1 Thiết bị cứu sinh

1.1 Quy định chung và định nghĩa

1.2 Thiết bị thông tin liên lạc, đèn tín hiệu ban ngày và pháo hiệu

1.3 Phương tiện cứu sinh cá nhân

1.4 Bảng phân công trách nhiệm, bản chỉ dẫn trong trường hợp sự cố và tài liệu hướng dẫn

1.5 Hướng dẫn vận hành

1.6 Cất giữ phương tiện cứu sinh

1.7 Trạm lên phương tiện cứu sinh và xuồng cấp cứu và bố trí thu hồi phương tiện

1.8 Thiết bị phóng dây

1.9 Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sẵn sàng hoạt động

1.10 Phương tiện cứu sinh và xuồng cấp cứu

Chương 2 Thiết bị tín hiệu

2.1 Quy định chung

2.2 Trang bị thiết bị tín hiệu

2.3 Bố trí thiết bị tín hiệu trên tàu

Chương 3 Thiết bị vô tuyến điện

3.1 Quy định chung

3.2 Định mức trang bị vô tuyến điện cho tàu

3.3 Các yêu cầu khác

QCVN 54: 2015/BGTVT

Chương 4 Thiết bị hàng hải

4.1 Quy định chung

4.2 Định mức thiết bị hàng hải

4.3 Yêu cầu chung đối với thiết bị hàng hải

4.4 Các yêu cầu về đặc tính đối với thiết bị hàng hải

PHẦN 9 TẦM NHÌN TỪ LẦU LÁI

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

PHẦN 10 QUY ĐỊNH ĐẶC BIỆT CHO TÀU CAO TỐC HOẠT ĐỘNG TUYẾN QUỐC TẾ

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

III QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

1.1 Quy định chung

1.2 Ký hiệu phân cấp

1.3 Quy định về kiểm tra

1.4 Chứng nhận

1.5 Đăng ký kỹ thuật

1.6 Đề nghị kiểm tra

1.7 Rút cấp và mất hiệu lực của giấy chứng nhận phân cấp

1.8 Quản lý hồ sơ

IV TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1.1 Trách nhiệm của các chủ tàu, công ty khai thác tàu, cơ sở thiết kế, chế tạo mới, hoán cải, phục hồi và sửa chữa tàu

1.2 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

1.3 Kiểm tra thực hiện của Bộ Giao thông vận tải

V TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Phụ lục A: PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ỔN ĐỊNH NGUYÊN VẸN CỦA TÀU CÁNH NGẦM

Phụ lục B: YÊU CẦU ỔN ĐỊNH CỦA TÀU NHIỀU THÂN

QCVN 54: 2015/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN CAO TỐC

National Technical Regulation on Classification of Sea- Going High Speed Craft

I QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1.1.1 Phạm vi điều chỉnh

1 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này (sau đây viết tắt là "Quy chuẩn") áp dụng cho việc đóng, kiểm tra, phân cấp và đăng ký kỹ thuật tàu biển cao tốc (sau đây viết tắt là "tàu").

2 Quy chuẩn này không áp dụng cho các tàu chở hàng lỏng, tàu chở xô khí hoá lỏng, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

1.1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức và cá nhân có hoạt động liên quan đến các tàu thuộc phạm vi điều chỉnh nêu tại 1.1.1 là Cục Đăng kiểm Việt Nam (sau đây viết tắt là "Đăng kiểm"); các chủ tàu; cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải, phục hồi, sửa chữa và khai thác tàu.

1.2 Tài liệu viện dẫn và giải thích từ ngữ

1.2.1 Các tài liệu viện dẫn sử dụng trong quy chuẩn

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

2 QCVN 42: 2015/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang bị an toàn tàu biển.

3 QCVN 56: 2013/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu chất dẻo cốt sợi thuỷ tinh.

4 QCVN 74: 2014/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển.

5 Nghị quyết MSC.97(73): Nghị quyết về Bộ luật quốc tế về tàu cao tốc của Tổ chức Hàng hải quốc tế.

6 Nghị quyết A.822(19): Nghị quyết về tiêu chuẩn kỹ thuật đối với thiết bị lái tự động của tàu cao tốc của Tổ chức Hàng hải quốc tế.

7 Thông tư 32/2011/TT-BGTVT: Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về đăng kiểm tàu biển Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 51/2005/QĐ-BGTVT của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

QCVN 54: 2015/BGTVT

8 IEC 60079- Electrical apparatus for explosive gas atmospheres- Thiết bị điện dùng trong môi trường có khí dễ nổ.

1.2.2 Giải thích từ ngữ

Trừ khi được định nghĩa khác trong các Phần, Quy chuẩn này sử dụng các thuật ngữ được định nghĩa trong 1.2.2 này và ở Phần 1A Mục II QCVN 21: 2015/BGTVT.

1 Chiều cao sóng đáng kể

Chiều cao sóng đáng kể H_S là chiều cao trung bình của nhóm 1/3 các chiều cao sóng lớn nhất trong phạm vi phổ sóng.

2 Tàu biển cao tốc

Tàu biển cao tốc là tàu có tốc độ lớn nhất được tính bằng mét/giây (m/s) hoặc hải lý/giờ (kt), bằng hoặc lớn hơn trị số tính theo công thức sau đây:

$$V \geq 3,7\Delta^{0,1667} \quad \text{(m/s)}$$

hoặc $$V \geq 7,1992\Delta^{0,1667} \quad \text{(kt)}$$

Trong đó:

Δ: thể tích lượng chiếm nước tương ứng với đường nước chở hàng thiết kế cao nhất (m^3).

Tàu biển cao tốc không bao gồm những tàu hoạt động ở chế độ lướt mà thân tàu tách hoàn toàn khỏi mặt nước do lực nâng khí động học tạo ra bởi hiệu ứng bề mặt.

Đối với các tàu có chiều dài như định nghĩa ở -4 dưới đây nhỏ hơn 24 mét và không phải là tàu khách thì có thể không cần coi là tàu biển cao tốc theo Quy chuẩn này.

3 Chiều dài tàu

Chiều dài tàu (L) là chiều dài toàn bộ, tính bằng mét, đo tại hoặc dưới đường nước chở hàng thiết kế cao nhất của hình bao kín nước của thân tàu, trừ phần phụ.

4 Chiều dài tàu để xác định mạn khô

Chiều dài để xác định mạn khô (L_f) là 96% chiều dài, tính bằng mét, đo từ mặt trước của sống mũi đến mặt sau của tấm tôn bao đuôi tàu, trên đường nước tại 85% chiều cao mạn thiết kế nhỏ nhất tính từ mặt trên của dải tôn giữa đáy, hoặc chiều dài, tính bằng mét, đo từ mặt trước của sống mũi đến đường tâm trục bánh lái trên đường nước đó, lấy giá trị nào lớn hơn. Đường nước để xác định chiều dài này phải được lấy song song với đường nước chở hàng thiết kế cao nhất.

5 Chiều rộng tàu

Chiều rộng tàu (B) là chiều rộng, tính bằng mét, của phần rộng nhất của hình bao kín nước thân tàu, trừ phần phụ, đo tại hoặc dưới đường nước chở hàng thiết kế cao nhất.

6 Chiều rộng tàu để xác định mạn khô

Chiều rộng tàu để xác định mạn khô (B_f) là chiều rộng đã được định nghĩa trong 1.2.1-36 Phần 11 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

7 Chiều cao mạn tàu

Chiều cao mạn tàu (D) là khoảng cách thẳng đứng, tính bằng mét, đo từ mặt trên của tôn giữa đáy đến đỉnh xà boong mạn khô ở mạn, tại điểm giữa chiều dài tàu L. Trong trường hợp vách kín nước dâng lên đến boong cao hơn boong mạn khô và được ghi vào sổ đăng ký tàu, thì chiều cao mạn được đo đến boong vách đó.

8 Tốc độ lớn nhất

Tốc độ lớn nhất của tàu (V) là tốc độ thiết kế, tính bằng hải lý/giờ mà tàu có đáy sạch có thể đạt được ở công suất liên tục lớn nhất của máy chính, chạy trên biển lặng, ở trạng thái ứng với đường nước chở hàng thiết kế cao nhất (sau đây, gọi là "trạng thái toàn tải").

9 Tốc độ lùi lớn nhất

Tốc độ lùi lớn nhất là tốc độ chạy lùi theo thiết kế, tính bằng hải lý/giờ hoặc m/s, mà tàu có đáy sạch có thể đạt được ở công suất máy lùi lớn nhất chạy trên biển lặng ở trạng thái toàn tải.

10 Phần giữa tàu

Phần giữa tàu là phần thuộc 0,4L ở giữa tàu, nếu không có quy định nào khác.

11 Các phần mút tàu

Các phần mút tàu là phần thuộc 0,1L tính từ mỗi mút tàu.

12 Đường nước chở hàng và đường nước chở hàng thiết kế cao nhất

(1) Đường nước chở hàng là đường nước ứng với mỗi mạn khô tính theo các quy định của Phần 7 của Quy chuẩn này;

(2) Đường nước chở hàng thiết kế cao nhất là đường nước ứng với chiều chìm chở hàng thiết kế lớn nhất.

13 Chiều chìm chở hàng và chiều chìm chở hàng thiết kế lớn nhất

(1) Chiều chìm chở hàng là khoảng cách thẳng đứng, tính bằng mét, đo từ mặt trên của dải tôn giữa đáy đến đường nước chở hàng ở trạng thái tĩnh không có hoạt động của bất kỳ lực nâng nào và/hoặc thiết bị đẩy tàu;

(2) Chiều chìm chở hàng thiết kế lớn nhất (d) là khoảng cách thẳng đứng, tính bằng mét, đo từ mặt trên của dải tôn giữa đáy đến đường nước chở hàng thiết kế cao nhất, tại điểm giữa của L ở trạng thái tĩnh không có hoạt động của bất kỳ lực nâng nào và/hoặc thiết bị đẩy tàu.

14 Lượng chiếm nước toàn tải

Lượng chiếm nước toàn tải (W) là lượng chiếm nước thiết kế, tính bằng tấn, ứng với chiều chìm chở hàng thiết kế lớn nhất.

15 Boong mạn khô

Boong mạn khô là boong được định nghĩa ở 1.2.1-25 Phần 11 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

16 Boong vách

QCVN 54: 2015/BGTVT

Boong vách là boong cao nhất mà các vách ngang kín nước dâng lên đến nó, trừ vách đầu và vách đuôi.

17 Boong tính toán

Boong tính toán tại một phần nào đó theo chiều dài tàu là boong cao nhất mà tôn mạn tại phần đó dâng lên tới. Tuy nhiên, trong khu vực thượng tầng, trừ thượng tầng có bậc, nếu thượng tầng có chiều dài không lớn hơn 0,15L, thì boong tính toán là boong ngay dưới boong thượng tầng. Theo nhà thiết kế tự chọn, boong ngay dưới boong thượng tầng có thể được coi là boong tính toán ngay cả ở khu vực thượng tầng dài hơn 0,15L.

18 Thượng tầng

Thượng tầng là cấu trúc được dựng trên boong mạn khô, kéo dài từ mạn này sang mạn kia hoặc có các vách bên nằm tại vị trí không lớn hơn $0,04B_f$ kể từ mép mạn bao gồm thượng tầng mũi, thượng tầng đuôi và thượng tầng giữa như đã được định nghĩa trong 1.2.1 Phần 11 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

19 Thượng tầng kín

Thượng tầng kín là thượng tầng như đã được định nghĩa trong 1.2.1-12 Phần 11 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT đồng thời thoả mãn 1.2.1-21 Phần 11 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

20 Áp suất làm việc được thẩm định của nồi hơi và bình chịu áp lực

Áp suất làm việc được thẩm định của nồi hơi hoặc bình chịu áp lực là áp suất làm việc lớn nhất trong thân nồi hoặc thân bình mà nhà chế tạo đã quy định và không được lớn hơn giá trị nhỏ nhất trong số những áp suất cho phép trong các phần khác nhau phù hợp với những yêu cầu ở Chương 9 và 10 Phần 3 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

21 Áp suất danh nghĩa của nồi hơi có bộ quá nhiệt

Áp suất danh nghĩa của nồi hơi có bộ quá nhiệt là áp suất hơi lớn nhất tại cửa ra của bộ quá nhiệt mà nhà sản xuất đã đặt cho van an toàn của bộ quá nhiệt.

22 Công suất liên tục lớn nhất của động cơ

Công suất liên tục lớn nhất của động cơ là công suất lớn nhất mà tại đó động cơ có thể chạy an toàn và lâu dài trong điều kiện thiết kế (đối với máy chính, điều kiện thiết kế là điều kiện máy chạy toàn tải).

23 Vòng quay liên tục lớn nhất

Vòng quay liên tục lớn nhất là số vòng quay của động cơ khi chạy ở công suất liên tục lớn nhất.

24 Trục chân vịt loại 1 và loại 2

(1) Trục chân vịt loại 1 là trục chân vịt có khả năng chống lại sự ăn mòn của nước biển một cách hữu hiệu do có áp dụng các biện pháp chống ăn mòn được Đăng kiểm thẩm định hoặc được chế tạo bằng vật liệu chống ăn mòn được Đăng kiểm chứng nhận. Các trục chân vịt loại 1 được phân loại như sau:

(a) Trục chân vịt loại 1A là trục chân vịt được lắp với chân vịt bằng then hoặc không then hoặc bằng bích nối tại đầu sau của trục mà ở đó sử dụng ổ đỡ trong ống

bao trục được bôi trơn bằng nước (kể cả ổ đỡ trong giá đỡ trục chân vịt);

(b) Trục chân vịt loại 1B là trục chân vịt được lắp với chân vịt bằng then hoặc không then, hoặc bằng bích nối tại đầu sau của trục mà ở đó sử dụng ổ đỡ trong ống bao trục được bôi trơn bằng dầu, trừ các trục được quy định ở (c) dưới đây;

(c) Trục chân vịt loại 1C là loại trục chân vịt thoả mãn những điều kiện ở (b) và những quy định ở 6.2.11 Phần 3 Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

(2) Trục chân vịt loại 2 là trục chân vịt không được quy định ở (1) trên.

25 Trục trong ống bao

Trục trong ống bao là trục trung gian nằm trong ống bao.

26 Trục trong ống bao loại 1 và loại 2

(1) Trục trong ống bao loại 1 là trục trong ống bao được bảo vệ hữu hiệu chống ăn mòn của nước biển bằng biện pháp được Đăng kiểm thẩm định hoặc được làm bằng vật liệu chịu ăn mòn được Đăng kiểm thẩm định. Trong trường hợp này, nếu trục được bôi trơn bằng nước gọi là trục trong ống bao loại 1A, còn trục được bôi trơn bằng dầu được gọi là trục trong ống bao loại 1B;

(2) Trục trong ống bao loại 2 là trục trong ống bao không phải là các loại trục được quy định ở (1) trên.

27 Trọng tải toàn phần

Trọng tải toàn phần (DW) là hiệu số, tính bằng tấn, giữa lượng chiếm nước toàn tải (W) của tàu và khối lượng tàu không (LW).

28 Khối lượng tàu không

Khối lượng tàu không (LW) là lượng chiếm nước, tính bằng tấn, không kể hàng hoá, dầu đốt, dầu bôi trơn, nước dằn, nước ngọt chứa trong két, lương thực, thực phẩm, hành khách, thuyền viên và tư trang của họ.

29 Trạng thái tàu chết

Trạng thái tàu chết là trạng thái trong đó máy chính, nồi hơi và các máy phụ không hoạt động được do không có năng lượng.

30 Chế độ bơi

Chế độ bơi là chế độ hành hải bình thường của tàu, trong đó toàn bộ hoặc phần lớn trọng lượng của tàu được nâng lên nhờ lực thuỷ tĩnh.

31 Chế độ lướt

Chế độ lướt là chế độ hoạt động bình thường của tàu trong đó toàn bộ hoặc phần lớn trọng lượng của tàu được nâng lên không nhờ lực thuỷ tĩnh.

32 Chế độ chuyển tiếp

Chế độ chuyển tiếp là chế độ tàu chuyển từ chế độ bơi sang chế độ lướt.

33 Buồng máy

Buồng máy là những buồng chứa các động cơ đốt trong sử dụng làm máy chính hoặc có tổng công suất trên 110 kW, các máy phát điện, thiết bị dầu đốt, máy chính, động cơ điện chính và các không gian tương tự, bao gồm cả các kênh thông với buồng đó.

34 Buồng máy phụ

Buồng máy phụ là buồng chứa các động cơ đốt trong có công suất từ 110 kW trở xuống, bao gồm các động cơ dẫn động máy phát điện, các bơm chữa cháy hoặc bơm phun sương, phun nước hoặc bơm hút khô v.v..., trạm tiếp nhận dầu, bảng điện có tổng công suất trên 800 kW, các không gian tương tự và các kênh thông với các buồng đó.

35 Buồng máy phụ không có hoặc có ít nguy cơ cháy

Buồng máy phụ không có hoặc có ít nguy cơ cháy là các buồng chứa các máy như máy làm lạnh, máy giảm lắc, quạt thông gió, máy điều hoà không khí, bảng điện có tổng công suất từ 800 kW trở xuống, các không gian tương tự và các kênh thông với các buồng đó.

36 Khoang hàng

Khoang hàng là tất cả các không gian để chở hàng và các kênh thông với các không gian đó, trừ các khoang đặc biệt, khoang hở chở ô tô và các khoang dự kiến để chở hàng nguy hiểm dùng để chở hàng (bao gồm cả các két hàng).

37 Khoang đặc biệt

Khoang đặc biệt là những không gian kín dự kiến để chứa ô tô có nhiên liệu trong két để phục vụ việc di chuyển của ô tô vào và ra những khoang này và tại đó có hành lang đi lại cho hành khách, gồm các các khoang dự kiến chứa các ô tô hàng. Khoang đặc biệt có thể bố trí nhiều hơn một boong với điều kiện rằng tổng chiều cao lưu không phía trên ô tô không được vượt quá 10 m.

38 Khoang hở chở ô tô

(1) Khoang hở chở ô tô là những không gian:

(a) Mà tại đó có hành lang đi lại cho hành khách;

(b) Dự kiến chở ô tô có nhiên liệu trong két để phục vụ việc di chuyển của nó;

(c) Hoặc hở hai đầu, hoặc hở một đầu và được thông gió tự nhiên hữu hiệu trên suốt chiều dài qua các lỗ khoét cố định trên mạn và trần boong.

39 Buồng công cộng

Buồng công cộng là những không gian bố trí cho hành khách bao gồm quầy rượu, quầy hàng, phòng hút thuốc, khu vực chính để hành khách ngồi, phòng đợi, phòng ăn, phòng giải trí, hành lang, khu vệ sinh và các không gian kín tương tự dành cho hành khách.

40 Buồng phục vụ

Buồng phục vụ là những không gian có các ngăn chứa thiết bị hâm nóng thức ăn nhưng không chứa dụng cụ để nấu nướng có bề mặt đốt nóng hở, tủ khoá, quầy hàng, buồng kho và các buồng kín để hành lý. Các không gian như vậy không chứa dụng cụ nấu nướng có thể chứa các thiết bị sau:

- Máy pha cà phê, lò nướng bánh, máy rửa bát, lò vi sóng, ấm đun nước và các thiết bị tương tự, mỗi thiết bị có công suất tối đa 5 kW;
- Lò điện làm nóng thức ăn và giữ ấm thức ăn mỗi thiết bị có công suất tối đa 2 kW và nhiệt độ bề mặt không quá 150 °C.

41 Trạm điều khiển

Trạm điều khiển là các buồng có chứa thiết bị hàng hải hoặc vô tuyến điện của tàu hoặc nguồn điện sự cố và bảng điện sự cố hoặc là nơi tập trung thiết bị phòng chống cháy hoặc thiết bị báo cháy hoặc là nơi đặt trang thiết bị chính liên quan đến an toàn hoạt động của tàu như điều khiển chân vịt, thông tin công cộng, các hệ thống ổn định v.v...

42 Nơi trú ẩn

Nơi trú ẩn là vùng nước tự nhiên hoặc nhân tạo được bảo vệ mà tàu có thể trú ở đó trong trường hợp sự an toàn của tàu bị đe doạ.

43 Tàu khách

Tàu khách là tàu chở trên 12 hành khách. Hành khách là bất kỳ người nào có mặt trên tàu không bao gồm những người như sau:

(1) Thuyền trưởng, thuyền viên hoặc những nhân viên làm việc trên tàu;

(2) Trẻ em dưới một tuổi.

44 Tàu hàng

Tàu hàng là bất kỳ một tàu nào không phải là tàu khách.

45 Tàu chở hàng lỏng

Tàu chở hàng lỏng là tàu hàng được đóng mới, hoặc hoán cải để chở xô hàng lỏng dễ cháy, trừ các tàu chở xô khí hoá lỏng hoặc hoá chất nguy hiểm.

46 Tàu chở xô khí hoá lỏng

Tàu chở xô khí hoá lỏng là tàu hàng được đóng hoặc hoán cải để chở xô khí hoá lỏng được quy định trong Phần 8D Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

47 Tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

Tàu chở xô hoá chất nguy hiểm là tàu hàng được đóng hoặc hoán cải để chở xô hoá chất nguy hiểm được quy định trong Phần 8E Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

48 Tàu đệm khí

Tàu đệm khí (Air Cushion Vehicle - ACV) là tàu mà toàn bộ hoặc phần lớn trọng lượng của nó có thể được nâng lên ở trạng thái đứng yên hoặc chuyển động nhờ đệm khí được sinh ra liên tục để nâng tàu lên bề mặt nước và chạy trên bề mặt đó.

49 IMO

IMO là Tổ chức Hàng hải quốc tế, viết tắt từ cụm từ tiếng Anh "International Maritime Organization".

50 Ngày ấn định kiểm tra

Ngày ấn định kiểm tra là ngày và tháng mỗi năm tương ứng với ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp nhưng không bao gồm ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp.

51 Tuổi tàu

Tuổi tàu là số năm tính từ ngày tàu hoàn thành kiểm tra phân cấp sau khi đóng mới.

52 Tàu trong giai đoạn đầu của quá trình đóng mới

Tàu trong giai đoạn đầu của quá trình đóng mới là tàu được đặt sống chính hoặc ở giai đoạn đóng mới tương tự. Thuật ngữ "ở giai đoạn đóng mới tương tự" nghĩa là giai đoạn mà:

(1) Kết cấu được hình thành đã có thể nhận dạng được con tàu; và

(2) Việc lắp đặt con tàu đó đã bắt đầu được ít nhất 50 tấn hoặc 3% khối lượng dự tính của tất cả các vật liệu kết cấu, lấy giá trị nào nhỏ hơn.

53 Hoán cải lớn

Hoán cải lớn là hoán cải đối với tàu hiện có mà:

(1) Thay đổi đáng kể kích thước hoặc khả năng chở của tàu, ví dụ như kéo dài tàu bằng cách thêm một phần mới thân tàu vào giữa tàu;

(2) Thay đổi loại tàu, ví dụ như thay đổi từ tàu chở hàng lỏng sang tàu chở hàng khô;

(3) Thay đổi kết cấu có ảnh hưởng đến yêu cầu cần thiết liên quan đến phân khoang tàu.

54 Tàu đang đóng

Tàu đang đóng là tàu nằm trong giai đoạn tính từ ngày đặt ky cho đến ngày nhận được Giấy chứng nhận phân cấp.

55 Tàu hiện có

Tàu hiện có là tàu không phải tàu đang đóng.

56 Khoang ro-ro

Không gian ro-ro là các không gian thường không được phân chia bằng bất cứ cách nào và thường có chiều dài đáng kể hoặc kéo dài đến toàn bộ chiều dài tàu. Các không gian này thường có thể nhận và trả hàng theo phương ngang bao gồm các loại xe có động cơ và có nhiên liệu trong két để tự chạy và hàng hoá (loại bao gói hoặc loại rời, trong hoặc trên các xe chạy trên đường hoặc chạy trên ray (kể cả các xe téc chạy trên đường hoặc trên ray), rơ moóc, công-te-nơ, giá kê, các két có thể tháo rời hoặc trong hoặc trên các phương tiện chứa tương tự hoặc các bình chứa khác).

57 Tàu hạn chế I

Tàu hạn chế I là tàu hoạt động ở vùng biển cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 200 hải lý với chiều cao sóng đáng kể nhỏ hơn 6 mét.

58 Tàu hạn chế II

Tàu hạn chế II là tàu hoạt động ở vùng biển cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 50 hải lý với chiều cao sóng đáng kể nhỏ hơn 4 mét.

59 Tàu hạn chế III

Tàu hạn chế III là tàu hoạt động ở vùng biển cách bờ hoặc nơi trú ẩn không quá 20 hải lý với chiều cao sóng đáng kể nhỏ hơn 2,5 mét.

60 Tàu hoạt động tuyến quốc tế

Tàu hoạt động tuyến quốc tế là tàu thực hiện các chuyến đi quốc tế như đã được định nghĩa trong 2.1.2-2(10) Chương 2 của QCVN 42: 2015/BGTVT.

61 Tàu hoạt động tuyến nội địa

Tàu hoạt động tuyến nội địa là tàu không phải tàu hoạt động tuyến quốc tế.

62 Tàu hoạt động tuyến Đông Nam Á

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

II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

PHẦN 1A QUY TẮC CHUNG

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.1 Yêu cầu chung

1 Quy chuẩn này áp dụng cho các tàu được định nghĩa ở 1.2.2-2 Mục I và hoạt động hạn chế như sau:

(1) Đối với tàu khách: không được hành trình cách nơi trú ẩn quá 4 giờ khi tàu chạy ở 90% tốc độ khai thác lớn nhất trong trạng thái toàn tải;

(2) Đối với tàu hàng: không được hành trình cách nơi trú ẩn quá 8 giờ khi tàu chạy ở 90% tốc độ khai thác lớn nhất trong trạng thái toàn tải.

2 Khi áp dụng những quy định của Quy chuẩn này, phải thực hiện những yêu cầu chung sau đây:

(1) Quy chuẩn này phải được áp dụng toàn bộ;

(2) Tàu không được hoạt động trong điều kiện biển động, có chiều cao sóng đáng kể từ 6 m trở lên;

(3) Khi tàu gặp bão bất chợt, phải có biện pháp đảm bảo an toàn cho tàu, ví dụ: giảm tốc độ, chạy vào nơi trú ẩn v.v...;

(4) Tàu phải luôn chạy cách nơi trú ẩn một khoảng cách hợp lý theo quy định ở 1.1.1-1 và quy định trong phân cấp tàu;

(5) Khi hoạt động trong vùng quy định, tàu phải luôn luôn có đủ và ở trạng thái sẵn sàng sử dụng các phương tiện thông tin liên lạc, phương tiện tiếp nhận dự báo thời tiết và phương tiện duy trì hoạt động của tàu;

(6) Phải có phương tiện cấp cứu phù hợp và sẵn sàng sử dụng khi tàu hoạt động trong vùng nước quy định.

3 Phạm vi áp dụng cụ thể sẽ được quy định chi tiết hơn ở từng Phần của Quy chuẩn này, nếu có.

4 Ngoài việc áp dụng các quy định của Quy chuẩn này, các tàu biển cao tốc mang cờ quốc tịch Việt Nam còn phải thoả mãn các yêu cầu được quy định ở các quy chuẩn và tiêu chuẩn khác liên quan của Việt Nam.

5 Đối với tàu cao tốc hoạt động tuyến quốc tế, ngoài các yêu cầu của Quy chuẩn này tàu phải thoả mãn các yêu cầu trong Nghị quyết IMO MSC.97(73).

1.1.2 Ổn định

Những yêu cầu về ổn định trong Quy chuẩn này được dùng cho các tàu có độ ổn định thoả mãn trong mọi điều kiện khai thác bình thường. Đăng kiểm lưu ý các cơ sở thiết kế, các cơ sở máy đóng tàu phải đặc biệt quan tâm đến tính ổn định của tàu trong quá trình

thiết kế cũng như đóng mới và các chủ tàu, thuyền trưởng phải đặc biệt quan tâm đến tính ổn định của tàu trong quá trình khai thác.

1.1.3 Tàu có hình dáng và tỉ lệ kích thước đặc biệt

Nếu tàu có hình dáng hoặc tỉ lệ kích thước đặc biệt thì các yêu cầu về kết cấu thân tàu, trang thiết bị và kích thước của tàu phải được Đăng kiểm xem xét và quyết định trong từng trường hợp cụ thể, trên cơ sở nguyên tắc chung để thay thế cho những yêu cầu được quy định trong Quy chuẩn này.

1.1.4 Thay thế tương đương

Kết cấu thân tàu, trang thiết bị, bố trí và kích thước cơ cấu khác so với những quy định ở Quy chuẩn này có thể được Đăng kiểm chấp nhận với điều kiện chứng minh được rằng kết cấu thân tàu, trang thiết bị, bố trí và kích thước cơ cấu ấy tương đương với những yêu cầu ở Quy chuẩn này.

1.1.5 Số nhận dạng

1 Đối với các tàu hàng cao tốc có tổng dung tích từ 300 trở lên và tàu khách cao tốc có tổng dung tích từ 100 trở lên dự định hoạt động tuyến quốc tế, số nhận dạng của tàu phải được đánh dấu cố định như sau:

(1) Như quy định ở 1.1.24 Phần 2A Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT (trừ -2(3));

(2) Phương pháp đánh dấu phải đảm bảo không dễ tẩy xoá và được chấp nhận bởi Đăng kiểm.

1.2 Kiểm tra của Đăng kiểm

Trừ khi có quy định khác trong Quy chuẩn này, hoạt động kiểm tra của Đăng kiểm được thực hiện theo Chương 3 Phần 1 A Mục II của QCVN 21: 2015/BGTVT.

PHẦN 1B KIỂM TRA PHÂN CẤP

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Kiểm tra

1.1.1 Kiểm tra phân cấp

1 Tất cả các tàu mang cấp của Đăng kiểm phải trải qua các đợt kiểm tra phân cấp do đăng kiểm viên tiến hành phù hợp với các yêu cầu quy định ở Chương 2 của Phần này.

2 Không được lắp đặt mới các vật liệu có chứa amian.

1.1.2 Kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

1 Tất cả các tàu mang cấp của Đăng kiểm phải trải qua các đợt kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch do đăng kiểm viên tiến hành phù hợp với các yêu cầu quy định ở Chương 3 của Phần này.

2 Theo đề nghị của Chủ tàu, Đăng kiểm sẽ xem xét việc áp dụng các yêu cầu về kiểm tra trong các trường hợp đặc biệt.

3 Trong trường hợp tàu được thay đổi hoặc hoán cải có ảnh hưởng đến hạng mục/nội dung kiểm tra quy định ở 1.1.1, thì các nội dung thay đổi của tàu phải được Đăng kiểm kiểm tra phù hợp với các yêu cầu liên quan của Quy chuẩn này.

1.1.3 Kiểm tra bất thường

1 Tất cả các tàu đã được Đăng kiểm phân cấp phải chịu sự kiểm tra bất thường khi một trong các điều kiện từ (1) đến (6) dưới đây xảy ra mà không trùng vào các thời điểm kiểm tra hàng năm, kiểm tra trung gian hoặc kiểm tra định kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch. Tại các đợt kiểm tra bất thường, các đợt điều tra, kiểm tra thử hoạt động của các đối tượng liên quan phải thoả mãn yêu cầu của đăng kiểm viên. Nếu kiểm tra hàng năm, kiểm tra trung gian, kiểm tra định kỳ được thực hiện cùng với các đối tượng riêng của kiểm tra bất thường thì đợt kiểm tra bất thường có thể được bỏ qua.

(1) Khi các bộ phận chính của thân tàu, máy móc, thiết bị quan trọng hoặc các phụ tùng đã được Đăng kiểm kiểm tra bị hư hỏng, phải sửa chữa hoặc phải thay mới;

(2) Khi đường nước chở hàng đã bị thay đổi hoặc được kẻ mới;

(3) Khi thay đổi mà ảnh hưởng đến tính ổn định của tàu;

(4) Khi chủ tàu yêu cầu kiểm tra;

(5) Khi kiểm tra được thực hiện để xác nhận rằng tàu đã đóng thỏa mãn các yêu cầu mới của Quy chuẩn có hiệu lực áp dụng trở về trước cho cả tàu đã đóng;

(6) Bất cứ việc kiểm tra nào mà Đăng kiểm hoặc chủ tàu cho là cần thiết.

1.1.4 Tàu ngừng hoạt động

1 Tàu đã ngừng hoạt động không phải chịu sự kiểm tra duy trì cấp tàu như quy định ở 1.1.2. Tuy nhiên theo yêu cầu của chủ tàu, có thể kiểm tra bất thường.

2 Khi tàu ngừng hoạt động dự định hoạt động trở lại, phải thực hiện việc kiểm tra sau đây và kiểm tra các hạng mục được hoãn lại trước đây do tàu ngừng hoạt động, nếu có.

(1) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà chưa đến đúng hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch, thì phải tiến hành các nội dung kiểm tra tương đương với đợt kiểm hàng năm như nêu ở 3.3 và 3.6, tương ứng với tuổi của tàu;

(2) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà đã quá hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch, thì về nguyên tắc, phải tiến hành đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch này. Tuy nhiên, trong trường hợp hai đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch trở lên đã quá hạn thì phải tiến hành đợt kiểm tra nào có nội dung quan trọng hơn.

3 Nếu kiểm tra được thực hiện như -2(2) trên là đợt kiểm tra định kỳ, thì phải thực hiện hoặc kiểm tra định kỳ đã quá hạn hoặc đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo. Trong trường hợp này, hiệu lực của Giấy chứng nhận phân cấp sẽ được xác định như sau:

(1) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ đã quá hạn, giấy chứng nhận mới sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó với thời hạn không quá 5 năm tính từ ngày hết hạn của giấy chứng nhận trước.

(2) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ kế tiếp, giấy chứng nhận sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó với thời hạn không quá 5 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra định kỳ.

1.2 Chuẩn bị cho công việc kiểm tra và các công việc khác

1.2.1 Thông báo kiểm tra

Nếu tàu được yêu cầu kiểm tra phù hợp với Quy chuẩn này thì người mời kiểm tra phải thông báo cho Đăng kiểm địa điểm và thời gian thực hiện việc kiểm tra. Sau khi nhận được thông báo, Đăng kiểm sẽ bố trí việc kiểm tra theo thời gian phù hợp nhất.

1.2.2 Chuẩn bị cho công việc kiểm tra

1 Người mời kiểm tra phải chịu trách nhiệm thực hiện tất cả công việc chuẩn bị cho các nội dung kiểm tra quy định trong Phần này hoặc các nội dung kiểm tra mà đăng kiểm viên thấy cần phải thực hiện theo quy định của Phần này để đăng kiểm viên có thể thực hiện việc kiểm tra thỏa mãn. Công việc chuẩn bị phải bao gồm việc bố trí lối đi thuận tiện và an toàn, phương tiện và các hồ sơ cần thiết phục vụ cho công việc kiểm tra, các Giấy chứng nhận và biên bản về việc thực hiện kiểm tra, mở kiểm tra thiết bị, gỡ bỏ các vật cản và vệ sinh. Thiết bị kiểm tra, đo và thử mà đăng kiểm viên dựa vào đó để ra các quyết định ảnh hưởng đến cấp tàu phải được nhận dạng riêng biệt và hiệu chuẩn theo tiêu chuẩn được Đăng kiểm công nhận. Tuy nhiên, đăng kiểm viên có thể chấp nhận các dụng cụ đo đơn giản (ví dụ như thước lá, thước dây, dưỡng đo kích thước mối hàn, vi kế) mà không cần nhận dạng hoặc hiệu chuẩn với điều kiện chúng được thiết kế theo tiêu chuẩn thương mại, bảo dưỡng tốt và định kỳ được so sánh với các mẫu thử hoặc dụng cụ tương tự. Đăng kiểm viên cũng có thể chấp nhận thiết bị được lắp trên tàu và sử dụng chúng để kiểm tra các trang thiết bị trên tàu (ví dụ như áp kế, nhiệt kế hoặc đồng hồ đo vòng quay) được dựa vào hồ sơ hiệu chuẩn hoặc so với các số đo của các dụng cụ đa năng.

2 Người mời kiểm tra phải bố trí người giám sát thích hợp nắm được các yêu cầu về kiểm tra và có khả năng giám sát việc chuẩn bị kiểm tra nêu ở -1 trên.

3 Trước khi bắt đầu kiểm tra và đo đạc, đăng kiểm viên, đại diện của chủ tàu, đại diện công ty đo chiều dày (nếu thấy cần thiết) và thuyền trưởng của tàu hoặc sỹ quan có chuyên môn phù hợp của tàu được thuyền trưởng chỉ định, chủ tàu hoặc công ty phải họp để thông qua kế hoạch kiểm tra sao cho đảm bảo thực hiện công việc kiểm tra và đo đạc được an toàn và hiệu quả.

1.2.3 Hoãn kiểm tra

Việc kiểm tra có thể bị hoãn lại nếu chưa chuẩn bị xong những công việc cần thiết hoặc người giám sát thích hợp nêu ở 1.2.2 không có mặt hoặc đăng kiểm viên cho rằng không đảm bảo an toàn cho việc kiểm tra.

1.2.4 Sửa chữa sau khi kiểm tra

Qua kết quả kiểm tra, nếu thấy cần thiết phải sửa chữa, đăng kiểm viên phải thông báo kết quả kiểm tra của mình cho người mời kiểm tra. Sau khi nhận được thông báo này, chủ tàu phải tiến hành công việc sửa chữa cần thiết và kết quả sửa chữa phải được đăng kiểm viên kiểm tra xác nhận.

1.2.5 Quy trình thử, sửa chữa hư hỏng và hao mòn

1 Thử tốc độ

Nếu công việc hoán cải hoặc sửa chữa có ảnh hưởng đến tốc độ tàu được thực hiện vào đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì phải thực hiện thử tốc độ tàu. Trong mọi đợt kiểm tra, đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử tàu hoặc thử máy khi thấy cần thiết.

2 Thử nghiêng

Nếu công việc hoán cải hoặc sửa chữa có thể có ảnh hưởng lớn đến ổn định tàu được thực hiện vào đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì cuộc thử nghiêng tàu phải được thực hiện.

3 Sửa chữa hao mòn và hư hỏng

Nếu chiều dày vật liệu kết cấu thân tàu, kích thước thiết bị v.v... lớn hơn giới hạn hao mòn quy định thì chúng phải được thay thế bằng vật liệu có kích thước bằng kích thước ban đầu tại thời điểm đóng mới hoặc có kích thước được Đăng kiểm chấp nhận. Tuy nhiên, nếu kích thước ban đầu lớn hơn kích thước yêu cầu, hoặc nếu được sự chấp nhận của Đăng kiểm thì các yêu cầu này có thể được thay đổi khi xét đến khu vực, phạm vi, loại,... của hao mòn và hư hỏng.

4 Thay thế các phụ tùng, chi tiết và thiết bị v.v...

Trong các trường hợp cần phải thay thế các chi tiết, phụ tùng, thiết bị v.v... sử dụng trên tàu, việc thay thế này phải tuân theo các quy định phải áp dụng khi tàu đóng mới. Tuy nhiên, trong trường hợp có yêu cầu mới hoặc nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu việc thay thế đó tuân thủ theo mọi yêu cầu mới có hiệu lực vào thời điểm công việc thay thế liên quan đó được tiến hành. Ngoài ra, không được sử dụng vật liệu chứa amiăng khi thay thế.

(Xem tiếp Công báo số 539 + 540)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng