

বাংলাদেশ



গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা  
কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

বৃহস্পতিবার, ডিসেম্বর ৬, ২০০১

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
নৌ-পরিবহন মন্ত্রণালয়

প্রজ্ঞাপন

তারিখ, ৩০ অক্টোবর ২০০১/১৫ কার্তিক ১৪০৮

এস, আর, ও নং- ৩০৩-আইন/২০০১—Inland Shipping Ordinance, 1976 (LXXII of 1976) এর section 82 তে প্রদত্ত ক্ষমতাবলে সরকার নিম্নরূপ বিধিমালা প্রণয়ন করিল, যাহা উক্ত Ordinance এর section 82 এর sub-section (1) এর প্রয়োজন মোতাবেক ২৭শে সেপ্টেম্বর, ১৯৯৯ইং মোতাবেক ১২ই আশ্বিন ১৪০৬ বাং তারিখের এস,আর,ও নং-২৮৩-আইন/৯৯ দ্বারা প্রাক-প্রকাশনা করা হইয়াছিল, যথাঃ—

অধ্যায়-১

প্রারম্ভিক

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনামা।—এই বিধিমালা অভ্যন্তরীণ জাহাজ (স্থিতিশীলতা) বিধিমালা, ২০০১ নামে অভিহিত হইবে।

২। সংজ্ঞা।—(১) বিযয় বা প্রসংগের পরিপন্থী কিছু না থাকিলে, এই বিধিমালায়—

(ক) "অধ্যাদেশ" অর্থ the Inland Shipping Ordinance, 1976 (LXXII of 1976);

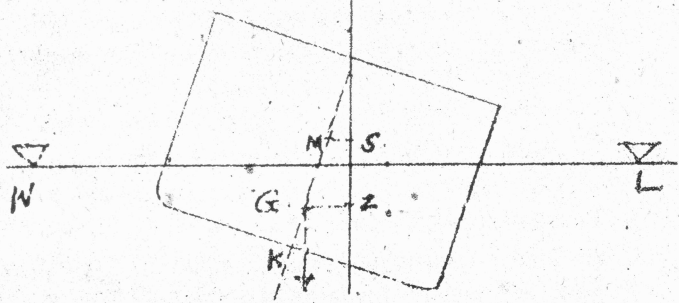
(খ) "উন্মুক্ত যাত্রীবাহী লঞ্চ" অর্থ ১২ জনের অধিক যাত্রী বহনে ব্যবহৃত উন্মুক্ত জাহাজ;

(গ) "জাহাজ" বা "অভ্যন্তরীণ জাহাজ" অর্থ অধ্যাদেশের section 2(c) তে সংজ্ঞায়িত "inland ship";

- (ঘ) "ট্যাংকার" অর্থ প্রচুর পরিমাণ (in bulk) তরল পদার্থ বহনের জন্য ব্যবহৃত অভ্যন্তরীণ জাহাজ;
- (ঙ) "ডাম বার্জ" অর্থ মালামাল বা তরল পদার্থ বহনের কাজে ব্যবহৃত এমন জাহাজ, নৌযান বা ভাসমান সরঞ্জাম; যাহা স্ব-প্রচলিত জাহাজ নহে এবং কোন যাত্রী বহন করে না;
- (চ) "দৈর্ঘ্য (L)" অর্থ লোড ওয়াটার লাইনে (বোঝাই জলরেখা) জাহাজের অগ্রভাগে স্টেম (stem) এর সম্মুখপ্রান্ত হইতে রডার পোস্ট এর পশ্চাৎপ্রান্ত, অথবা যদি জাহাজে রডার পোস্ট না থাকে, তাহা হইলে রডার স্টকের কেন্দ্র পর্যন্ত দূরত্ব;
- (ছ) "নতুন জাহাজ" অর্থ এই বিধিমালা কার্যকর হওয়ার পরে নিবন্ধনকৃত কোন জাহাজ;
- (জ) "পল্টুন" অর্থ ম্যানহোল ও এয়ার পাইপসমূহ ব্যতীত আবহাওয়া ডেক এ ঢাকনায়ুক্ত নির্গমন পথ বা ফাঁকবিহীন ডাম বার্জ;
- (ঝ) "ট্রফ বোর্ড" অর্থ পানিরোধী ট্রফ বোর্ড ডেকসহ জাহাজের বা ভাসমান সরঞ্জামের গভীরতা ও ড্রাফ্ট (draught) এর মধ্যকার দূরত্ব;
- (ঞ) "ট্রফ বোর্ড ডেক" অর্থ নৌযানের সর্বোপরিষ্টি আবহাওয়ারোধী বা পানিরোধী ডেক;
- (ট) "বর্তমান জাহাজ" অর্থ যে জাহাজ নতুন জাহাজ নহে;
- (ঠ) "ভাসমান সরঞ্জাম" অর্থ ড্রেজার, ভাসমান ক্রেন, ইত্যাদির মত স্ব-প্রচলিত নহে এমন বিবিধ সরঞ্জাম যাহা ভাসমান অবস্থায় বিভিন্ন কাজ করিবার জন্য ব্যবহৃত হয়;
- (ড) "মাছ ধরার নৌযান" অর্থ মাছ ধরার কাজে ব্যবহৃত বা তদুদ্দেশ্যে নির্মিত জাহাজ;
- (ঢ) "যাত্রীবাহী জাহাজ" অর্থ ১২ জনের অধিক যাত্রী বহনে ব্যবহৃত ওয়েদার ডেক সমন্বিত জাহাজ এবং একাধিক ডেকবিশিষ্ট জাহাজও ইহার অন্তর্ভুক্ত হইবে;
- (ণ) "সড়ক ফেরী" অর্থ ১২ জন বা উহার অধিক যাত্রী বা এক বা একাধিক যানবাহন পারাপারে নিয়োজিত উন্মুক্ত ফ্লাশ ডেক জাহাজ;
- (ত) "সার্ভিস নৌযান" অর্থ যাত্রীবাহী জাহাজ, মালবাহী জাহাজ, ট্যাংকার শাছ ধরার নৌযান নহে এমন স্ব-প্রচলিত জাহাজ যাহা বিশেষ দায়িত্ব সম্পাদনের জন্য নির্মিত।
- (২) জাহাজের নকশা ও স্থিতিশীলতার ক্ষেত্রে নিম্নরূপ তথ্যাবলী প্রযোজ্য হইবে, যথাঃ—
- (ক) G অভিকর্ষ কেন্দ্র;
- (খ) M প্রারম্ভিক মেটাসেন্টার;
- (গ) K জাহাজের তলির তল;
- (ঘ) S এম এর অভিক্ষেপ বিন্দু;
- (ঙ) GM প্রারম্ভিক মেটাসেন্ট্রিক উচ্চতা;
- (চ) KG জাহাজের তলির উপরে অভিকর্ষ কেন্দ্রের উচ্চতা;

- (ছ) KM জাহাজের তলির উপর হইতে প্রারম্ভিক মেটাসেন্টার এর উচ্চতা;  
 (জ) GZ সঠিক অবস্থানে ফিরিয়ে আনার লিভার।

চিত্র  
চিত্র-1/1



৩। প্রয়োগ।—ভিন্নরূপ কোন বিধান না থাকিলে, এই বিধিমালা আকার ও প্রকার নির্বিশেষে সকল নতুন জাহাজের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

৪। নকশা ও নির্মাণ।—সকল জাহাজ ও ভাসমান সরঞ্জাম এর ডিজাইন, ড্রয়িং, নকশা (প্ল্যান) প্রণয়ন, নির্মাণ ও সুসজ্জিতকরণ, সার্ভেয়ারের সম্মতি সাপেক্ষে, উত্তম নৌ-স্থাপত্য মান, নৌপথে চলাচল উপযোগিতা সমুদ্রোপযোগিতা, নিরাপত্তা এবং দৃঢ়তা সার্ভেয়ারের সম্মতি মোতাবেক হইতে হইবে।

৫। ফ্রি বোর্ড।—সকল জাহাজ ও ভাসমান সরঞ্জামকে অভ্যন্তরীণ জাহাজ (ফ্রি বোর্ড) বিধিমালার বিধানের প্রয়োজনীয়তা পূরণ করিতে হইবে।

## অধ্যায়-২

### স্থিতিশীলতার ন্যূনতম প্রয়োজনীয়তা

৬। সাধারণ।—বার্জ, পল্টুন ও ভাসমান সরঞ্জাম ব্যতীত ২৪ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট সকল জাহাজকে যে কোন বোঝাই অবস্থায় নিম্নবর্ণিত দুইটি মানদণ্ডের যে কোন একটি শর্ত পূরণ করিতে হইবে, যথাঃ—

#### (১) মানদণ্ড-ক

(ক) এ GZ বক্ররেখার (Curve) অন্তর্গত এলাকা  $30^\circ$  কাত হইবার কোণ পর্যন্ত  $0.055$  মিটার-রেডিয়ানের এবং  $80^\circ$  বা প্লাবিত হইবার কোণ (angle of flooding) যেটা ছোট হয় সেই কোণ পর্যন্ত  $0.09$  মিটার-রেডিয়ানের কম হইবে না। ইহাছাড়া GZ বক্ররেখার অন্তর্গত এলাকা  $30^\circ$  ও  $80^\circ$  হীল অ্যাংগেল বা  $30^\circ$  এর প্লাবিত হইবার কোণ  $80^\circ$  এর কম হইলে  $0.03$  মিটার-রেডিয়ানের কম হইতে পারিবে না;

(খ) হীল অ্যাংগেল বা কাত হইবার কোণ  $30^\circ$  এর সমান অবস্থায় রাইটিং লিভার কমপক্ষে  $0.20$  মিটার হইতে হইবে;

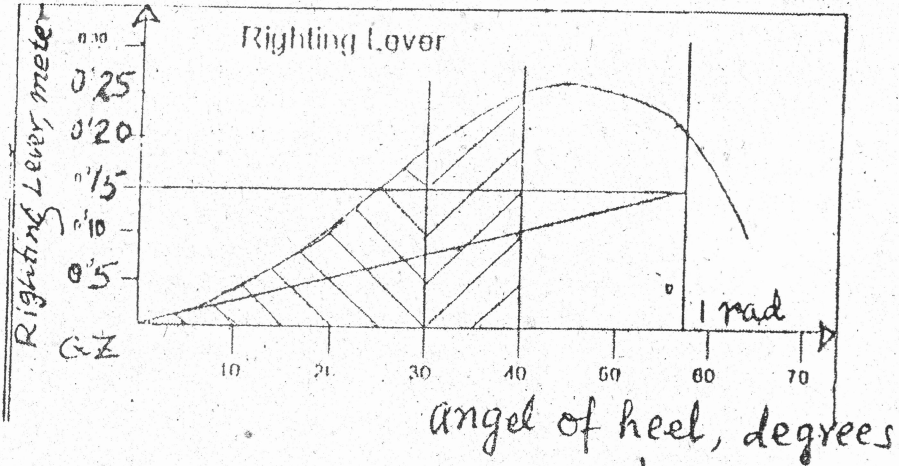
- (গ) যে হীল অ্যাংগেল এ সর্বোচ্চ রাইটিং লিভার দেখা দেয় তাহা অবশ্যই  $25^\circ$  এর কম হইতে পারিবে না এবং  $30^\circ$  এর অধিক বাঞ্ছনীয় হইবে;
- (ঘ) প্রারম্ভিক মেটাকেন্দ্রিক উচ্চতা GM অবশ্যই  $L > 90$  মিটার এর জন্য  $0.15$  মিটার এবং  $L \geq 90$  মিটার এর জন্য  $0.35$  মিটার এর কম হইতে পারিবে না।

## (২) মানদণ্ড-খ

- (ক) রাইটিং আর্ম বক্ররেখার নীচের এলাকার  $0.090$  মিটার-রেডিয়ানের কম হইবে না।  $15^\circ$  কোণ পর্যন্ত যখন সর্বোচ্চ GZ ঘটে  $15^\circ$  তে এবং  $0.055$  মিটার-রেডিয়ান  $30^\circ$  পর্যন্ত যখন সর্বোচ্চ GZ ঘটে  $30^\circ$  বা তার উপরে। যখন সর্বোচ্চ GZ ঘটে  $15^\circ$  হইতে  $30^\circ$  এর মধ্যে তখন রাইটিং লিভারের অন্তর্গত সংশ্লিষ্ট এলাকা হইবে  $0.055 + 0.001 (30 \theta_{max})$  মিটার-রেডিয়ান যেখানে  $\theta_{max}$  সর্বোচ্চ লিভারের কোণ;
- (খ)  $30$  ডিগ্রী এবং প্লাবিত হইবার কোণ তথা ফ্লাডিং অ্যাংগেল বা  $80$  ডিগ্রী এর যাহা কম হইবে, মধ্যকার রাইটিং লিভার বক্ররেখার অন্তর্গত এলাকা  $0.03$  মিটার-রেডিয়ানের কম হইতে পারিবে না;
- (গ)  $30$  ডিগ্রীর সমান বা উহার অধিক কোণসমূহে এবং ফ্লাডিং অ্যাংগেল এ রাইটিং লিভার (সঠিক অবস্থায় ফিরাইয়া আনিবার লিভার) কমপক্ষে  $0.02$  মিটার হইতে হইবে;
- (ঘ) প্রারম্ভিক মেটাকেন্দ্রিক উচ্চতা GM অবশ্যই  $L \geq 90$  মিটার এর জন্য  $0.15$  মিটার এবং  $L > 90$  মিটার এর জন্য  $0.35$  মিটার এর কম হইতে পারিবে না;
- (ঙ) সর্বোচ্চ রাইটিং লিভার সংঘটিত হওয়া উচিত  $15^\circ$  ডিগ্রীর অধিক হীল অ্যাংগেল।

চিত্র

চিত্র-II/1





৭। **ফ্রী তরল সারফেস-এর প্রভাব (Free Liquid Surface Effect)** —সকল অবস্থার জন্য নিম্নবর্ণিত অনুমিত (assumption) অনুযায়ী ট্যাংকের ফ্রি তরল সারফেস-এর প্রভাবজনিত কারণে প্রারম্ভিক মেটাসেন্ট্রিক উচ্চতা ও GZ বক্ররেখা (curves) সংশোধন করিতে হইবে, যথা ঃ—

- (ক) সকল আনতি কোণে (at all angles of inclination) স্থিতিশীলতার উপর তলসমূহের প্রভাব নির্ধারণের জন্য যে সব ট্যাংক বা ট্যাংকসমূহ বিবেচনা করা হইবে সেইগুলির মধ্যে অবস্থিত প্রত্যেক প্রকার তরল (পানির ব্যালাস্ট ট্যাংকসহ) এর জন্য ফ্রি সারফেস বিবেচনায় আনিতে হইবে;
- (খ) ট্যাংকসমূহ হয় খালি অথবা যতদূর সম্ভব পূর্ণ থাকিতে হইবে;
- (গ) ফ্রী সারফেস-এর সংশোধন নির্ণয়ের জন্য অনুমিত ট্যাংক হইবে সেইসব ট্যাংক যাহাদের ৫০ শতাংশ পূর্ণ অবস্থায় ৩০° আনতিতে (inclination) সর্বোচ্চ “ফ্রি সারফেস মোমেন্ট”  $Mfs$  সৃষ্টি হয়;
- (ঘ) প্রত্যেক ট্যাংকের জন্য  $Mfs$  এর ম্যান নিম্নবর্ণিত সূত্রের সাহায্যে হিসাব করা যায়, যথা ঃ—

$$Mfs = Vbplk\sqrt{S}$$

$Mfs$  = ফ্রী সারফেস মোমেন্ট (মিটার-টন);

$v$  = ট্যাংকের মোট ধারণ ক্ষমতা (ঘনমিটার);

$b$  = ট্যাংকের সর্বাধিক প্রস্থ (মিটার);

$p$  = ট্যাংকের তরলের আপেক্ষিক ওজন  $t/m^3$ ;

$Sl$  = ট্যাংকের ব্লক সহগ =  $\frac{V}{bh}$ ;

$h$  = মিটারে ট্যাংকের সর্বাধিক উচ্চতা;

$l$  = মিটারে ট্যাংকের সর্বাধিক দৈর্ঘ্য;

$K$  =  $b/h$  অনুপাত অনুযায়ী, সংলগ্ন সারণী থেকে, নির্মিত বা মাত্রাবিহীন সহগ। মধ্যবর্তী মানসমূহ অন্তঃপ্রক্ষেপণ (interpolation) দ্বারা নির্ণয় করা যাবে। 'k' এর মান নিম্নবর্ণিত টেবিল এ উল্লিখিত সূত্র হইতে বিকল্পভাবেও হিসাব করা যাইতে পারে।

“সহগ” “k” এর মান সারণী

b/h	°	১০°	১৫°	২০°	৩০°	৪০°	৫০°	৬০°	৭০°	b/h
১০	০.০১	০.১১	০.১২	০.১২	০.১১	০.১০	০.০৯	০.০৭	০.০৫	১০
৫	০.০৪	০.০৭	০.১০	০.১১	০.১১	০.১১	০.১০	০.০৮	০.০৫	৫
৩	০.০২	০.০৪	০.০৭	০.০৯	০.১১	০.১১	০.১০	০.০৯	০.০৮	৩
২	০.০১	০.০৩	০.০৪	০.০৬	০.০৯	০.১১	০.১১	০.১০	০.০৯	২
১.৫	০.০১	০.০২	০.০৩	০.০৫	০.০৭	০.১০	০.১১	০.১১	০.১১	১.৫
১	০.০১	০.০১	০.০২	০.০৩	০.০৫	০.০৭	০.১০	০.১২	০.১৩	১
০.৭৫	০.০১	০.০১	০.০২	০.০২	০.০৪	০.০৫	০.০৮	০.১২	০.১৫	০.৭৫
০.৫	০.০০	০.০০	০.০১	০.০১	০.০২	০.০২	০.০৫	০.০৯	০.০১৬	০.৫

$K = (\sin\theta/12)(1 + \tan^2\theta/2) (b/h)$ , যেখানে  $\cot\theta \geq 2b/h$

$K = (\cos\theta/8) \{1 + \tan\theta/(b/h)\} - (\cos\theta/12(b/h)^2) (1 + \cot^2\theta/2)$  যেখানে  $\cot\theta > b/h$

৮। যাত্রীবাহী জাহাজ।—(১) এই বিধি নতুন ও পুরাতন সকল যাত্রীবাহী জাহাজ ও লঞ্চের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

(২) স্থিতিশীলতা এমন হইতে হইবে যাহাতে ফ্রি বোর্ডের প্রয়োজনীয়তা সর্বদা পূরণ করে।

(৩) সকল যাত্রী যখন জাহাজের একদিকে থাকিবে তখন জাহাজ ১০ ডিগ্রির অধিক কাত হইবে না এবং তখন জাহাজে আন্দোলিত অবস্থায় গড়াইয়া আসা ঢেউ (rolling wave), বাতাস ও বাঁক লইবার বৃত্তে কেন্দ্রাতিক শক্তিসমূহের (CENTRIFUGAL FORCES) মোকাবেলার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ ফ্রি বোর্ড থাকিতে হইবে।

(৪) একদিকে যাত্রীদের সমাগমের কারণে প্রয়োজনীয় মেটাসেন্ট্রিক এর উচ্চতা হইবে নিম্নরূপ, যথাঃ—

$$GM > \frac{0.85 \times B \times WP}{D}$$

যেখানে,

- B : মোলডেড প্রস্থ, মিটারে  
 WP : যাত্রীদের সর্বমোট ওজন, মেট্রিক টনে  
 D : অপসারিত পানির পরিমাণ, মেট্রিক টনে  
 GM : মেটাসেন্ট্রিক উচ্চতা, মিটারে।

(লাগেজসহ প্রতিযাত্রীর ওজনের হিসাব করিবার সময় ৭৫ কিলোগ্রাম হিসাবে ধরা হইয়াছে)।

(৫) ১০ মিটার/সেকেন্ড (৩৬ কিলোমিটার/ঘন্টা) এর অধিক বায়ুপ্রবাহ গতির ক্ষেত্রে যাত্রীবাহী জাহাজ ও লঞ্চগুলি চলাচল করিতে পারিবে না।

(৬) সমুদ্রযাত্রা চলাচলে যদি বাতাসের গতি ১০ মিটার/সেকেন্ড (৩৬ কিলোমিটার/ঘন্টা) এর উপরে হয় তবে যাত্রীবাহী জাহাজ ও লঞ্চগুলিকে তৎক্ষণাৎ নিকটতম তীর, খাল বা আশ্রয় উপযোগী জলরাশির দিকে অগ্রসর হইতে হইবে।

(৭) কোন জাহাজের ক্ষেত্রে যদি দেখা যায় যে, ইহার কাত হইবার পরিমাণ ৩ ডিগ্রির অধিক নহে কেবল তাহা হইলেই সেই জাহাজ অধিকতর গতিসম্পন্ন বায়ুপ্রবাহের মধ্যেও চলাচল করিতে পারিবে।

(৮) ইহা অবশ্যই নিশ্চিত করিতে হইবে যে, বায়ুপ্রবাহ, বাঁক হওয়া ও যাত্রীদের একপাশে ভিড় করিবার কারণে জাহাজের মোট সমন্বিত সাময়িক কাত হইবার পরিমাণ কখনোই ১২ ডিগ্রির অধিক হইবে না।

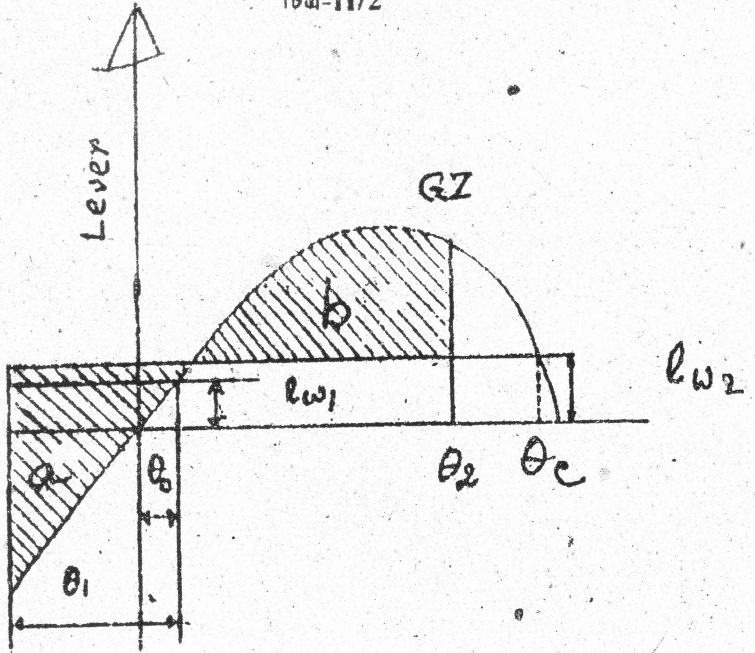
(৯) জাহাজের অটুট স্থিতিশীলতা হিসাব করিবার নিমিত্তে অনুমিত বিষয়সমূহ হইতে হইবে নিম্নরূপ, যথাঃ—

(ক) প্রত্যেক যাত্রী ও তাহার মালপত্রের মোট ওজন ৭৫ কিলোগ্রাম হইতে হইবে;

(খ) প্রত্যেক যাত্রী ও তাহার মালপত্রের মোট ওজনের কেন্দ্রবিন্দু গড়ে সংশ্লিষ্ট ডেক এর উপরে ০.৮ মিটার বিবেচনা করিতে হইবে;

- (গ) জাহাজ পাশ হইতে সরাসরি বায়ু এবং রোলিং (আবহাওয়া লক্ষণ) সংযুক্ত ফলকে (combined effect of beam wind and rolling) প্রতিরোধ করায় জাহাজের সামর্থ্যতা প্রতিটি আদর্শ লোডিং শর্তের ক্ষেত্রে এতদুদ্দেশ্যে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক নির্ধারিত নকশা অনুসারে হইতে হইবে।

চিত্র-II/2



- (H)<sub>0</sub> = একই গতিবেগে (স্থির বেগে) বহমান বাতাসে সৃষ্ট নৌযানের দিকে কাত হওয়ার কোণ (angle of heel) সাধারণতঃ ১৬ ডিগ্রি বা ডেকের কিনারা ডুবে যাওয়ার জন্য যে কোণ সৃষ্ট হয় সেই কোণের ৮০% এর মধ্যে যাহা কম হইবে।
- (H)<sub>1</sub> = বাতাসের দিকে ডেউয়ের কারণে সৃষ্ট নৌযানের গড়ানোর কোণ (angle of roll) नीচে প্রদর্শিত নিয়ম অনুযায়ী হিসাব করিতে হইবে।
- (H)<sub>2</sub> = যে দিকের অভিমুখে বাতাস বহে সেই দিকের অভিমুখে সৃষ্ট কোণ (leeward angle) কমপক্ষে সর্বনিম্ন প্রাপ্ত হইবার কোণ (down flooding angle) বা ৫০ ডিগ্রি বা সেই কোণ যাহা GZ এবং lw<sub>2</sub> এর মিলিত স্থানে  $\theta_c$  যে কোণ সৃষ্ট হয়।

- (ঘ) বাতাস ও দোলনের সংযুক্ত ফলাফলের জন্য হাওয়া দ্বারা শতকরা লিভার (lw1) এবং দমকা হাওয়ার লিভার নিম্নে দেওয়া সূত্র হইতে হিসাব করিতে হইবে।

$$(lw1) = \frac{P \times A \times Z}{D}$$

$$(lw2) = 1.5 lw1$$

যেখানে -

$$P = 0.0322 \text{ (টন/মিটার);}$$

$$A = \text{বাতাসের পার্শ্বক্ষেত্র;}$$

$$Z = A \text{ এর কেন্দ্রবিন্দু এবং ড্রাফটের মাঝের উচ্চতার দূরত্ব (মিটার);}$$

$$D = \text{অপসারিত পানি (মেট্রিক টনে)।}$$

উপরোক্ত পরিষ্কৃতিতে একটি জাহাজকে স্থিতিশীল বিবেচনা করিতে হইলে 'b' এর ক্ষেত্রফল 'a' এর ক্ষেত্রফলের সমান বা অধিক হইতে হইবে।

- (ঙ) বাঁক লইবার কারণে হিল অ্যাংগেল এর জন্য হিলিং মোমেন্ট (heeling moment) ঘূর্ণনের কারণে নিম্নরূপ হিসাব করা যায় :

$$M_R = 0.02 \times \frac{V_s}{L} \times \left( \frac{KG}{2} - \frac{T}{2} \right)$$

যেখানে

$$M_R = \text{হিলিং মোমেন্ট, m;}$$

$$V_s = \text{ডিজাইনকৃত গতি, m/s;}$$

$$= \text{জাহাজের সরণ;}$$

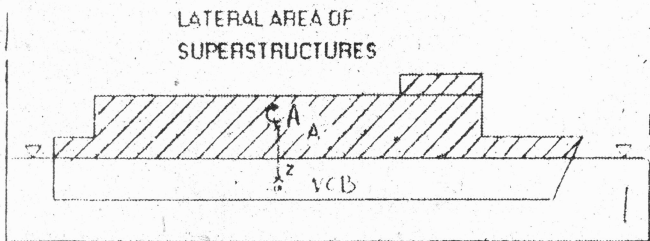
$$KG = \text{অভিকর্ষের (Gravity) উচ্চতা জাহাজের কিল (keel) এর উপরে;}$$

$$T = \text{জাহাজের কিল (keel) এর উপর প্রাপ্ত হইতে লোড ওয়াটার লাইন (Load Water Line) পর্যন্ত খাড়া দূরত্ব;}$$

$$L = \text{জাহাজের দৈর্ঘ্য।}$$

চিত্র-২ অধিকাঠামোসমূহের পার্শ্বিক এলাকা

চিত্র-II/3



চিত্র-II/3

(১০) উনুণ্ড যাত্রীবাহী লঞ্ছের জন্য প্রয়োজনীয় GM হইবে অনূন ০.৮ মিটার এবং যাত্রীবাহী জাহাজের জন্য অনূন ০.৬ মিটার।

(১১) নিম্নোক্ত শর্তসমূহ কেবল নতুন জাহাজসমূহের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে, যথা ঃ—

(ক) ৩৬ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী জাহাজসমূহের পানিরোধী উপবিভাজন এমন হইতে হইবে যাহাতে তাহা SOLAS 1974/78 এর এক কামরা জাহাজ (One Compartment) এর প্রয়োজনসমূহ সিদ্ধ করে এবং নূনতম ৭৫ মিলিমিটার মার্জিন লাইনবিশিষ্ট হয়। উপবিভাজন “SOLAS 1974/78, CHAPTER II-I part B” তে বিধৃত পদ্ধতিতে হিসাব করিতে হইবে;

(খ) এই বিধি যাত্রী, মোটরগাড়ী, ফেরী এবং সড়ক ফেরীর ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য হইবে।

৯। মালবাহী জাহাজ ও ট্যাংকার।—যেইসব জাহাজ ৬ বিধির প্রয়োজনসমূহ পূরণ করিবে না সেইসব জাহাজের GM হইবে অনূন ০.৬ মিটার এবং নূনতম স্থিতিশীলতার পরিসর হইবে অনূন ৪০°।

১০। ট্যাংক ও সার্ভিস নৌযান।—১৫ মিটার পর্যন্ত দীর্ঘ বা ২৫০ বিএইচপি (BHP) পর্যন্ত শক্তি বিশিষ্ট ট্যাংক বা সার্ভিস জাহাজের GM এর মান হইবে অনূন ০.৬ মিটার এবং ১৫ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্য ও ২৫০ বিএইচপি (BHP) এর অধিক শক্তিবিশিষ্ট ট্যাংক বা সার্ভিস জাহাজের GM এর মান হইবে অনূন ০.৭৫ মিটার।

১১। বার্জ ও পল্টুন।—বার্জ ও পল্টুনসমূহের GM এর মান হইবে অনূন ০.৩ মিটার এবং স্থিতিশীলতার নূনতম পরিসর হইবে ২০°।

১২। ভাসমান সরঞ্জাম।—ভিন্ন ভিন্ন ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্নভাবে নূনতম স্থিতিশীলতা নির্ধারিত হইবে।

### অধ্যায়-৩

### প্রদেয় তথ্য

১৩। বোঝাইকরণ।—(১) জাহাজ চালনার সহিত সংশ্লিষ্ট থাকিতে পারে এমন প্রায়শঃ ঘটবার মতো প্রধান বোঝাইকরণ শর্তাবলীর জন্য স্থিতিশীলতার হিসাবসমূহ সম্পন্ন করিতে হইবে।

(২) উপ-বিধি (১) অনুযায়ী নির্দেশিত প্রায়শঃ ঘটবার মতো প্রমিত বোঝাইকরণ শর্তাবলী সংশ্লিষ্ট পর্যাপ্ত বিস্তারিত তথ্য যদি জাহাজ মালিক প্রদান না করেন, তাহা হইলে নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী অনুসরণ করে বোঝাইকৃত অবস্থার স্থিতিশীলতার হিসাবসমূহ সম্পন্ন করিতে হইবে :

(ক) মালবাহী জাহাজ ও ট্যাংকার -

(অ) বহির্গমন শর্ত, সম্পূর্ণ মালামাল বহনের জন্য নির্ধারিত স্থানসমূহ সুযমভাবে বন্ডিত এবং পূর্ণ মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানী;

(আ) আগমন শর্ত দফা (অ) এর অনুরূপ, তবে ১০% মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানীসহ;

(ই) ব্যালাষ্ট এ বহির্গমন শর্ত হইতেছে পূর্ণ মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানী;

(ঈ) ব্যালাষ্ট এ আগমন শর্ত হইতেছে ১০% মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানী।

- (খ) অতিরিক্তভাবে ডেক মালামাল বহন করিতে পারিবে এমন কোন জাহাজের জন্য—
- (অ) বহির্গমন শর্ত, জাহাজের খোল ও ডেক এ পূর্ণ মাল এবং পূর্ণ সরঞ্জাম ও জ্বালানী, ডেক ও মালের ওজন ও উচ্চতা বিবৃত করিতে হইবে;
- (আ) আগমন শর্ত দফা (অ) এর অনুরূপ, কিন্তু ১০% মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানীসহ। পানির ওজন যাহা সম্ভবত ডেক কার্গোর ভ্রমণের সময় শোষণকৃত ওজনের সহিত যোগ করিতে হইবে।
- (গ) যাত্রী জাহাজ—
- (অ) বহির্গমন শর্ত, পূর্ণ মাল, পূর্ণ সরঞ্জাম এবং জ্বালানী এবং পূর্ণ সংখ্যক যাত্রী ও তাহাদের মালামালসহ;
- (আ) আগমন শর্ত দফা (অ) এর অনুরূপ, তবে ১০% মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানীসহ;
- (ই) বহির্গমন শর্ত, মাল ব্যতীত কিন্তু পূর্ণ মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানী ও পূর্ণ সংখ্যক যাত্রী ও তাহাদের মালামালসহ;
- (ঈ) আগমন শর্ত দফা (ই) এর অনুরূপ, কিন্তু ১০% মাল সরঞ্জাম ও জ্বালানীসহ।

১৪। অভ্যন্তরীণ জাহাজ নিরাপত্তা ও প্রশাসন এ প্রদেয় তথ্য।—(১) ২৪ মিটার বা ততোধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নতুন জাহাজের ক্ষেত্রে তিন প্রস্থ নিম্নলিখিত তথ্য অভ্যন্তরীণ জাহাজ নিরাপত্তা প্রশাসন এর নিকট প্রদান করিতে হইবে, যথাঃ—

- (ক) লাইন নকশা (line's plan);
- (খ) সাধারণ বিন্যাস চিত্র (general arrangement plan);
- (গ) ধারণ ক্ষমতা পরিকল্পনা অথবা ওজন এবং ওজন কেন্দ্রের স্থানসমূহ এবং খোল ও ট্যাংকসমূহের জন্য আয়তন ও ওজন কেন্দ্রসমূহ তথ্য;
- (ঘ) তরল স্থৈতিক বক্ররেখা (Hydrostatic curve) সমূহ ও সারণীসমূহ;
- (ঙ) পরস্পরছেদী বক্ররেখা (Cross curve) সমূহ ও প্রতিসঙ্গী সারণীসমূহ;
- (চ) ড্রাফট এর ফ্যাংশন হিসাবে ফ্লাডিং অ্যাংগেল;
- (ছ) ট্যাংকসমূহে অবাধ তরল পৃষ্ঠের প্রভাবের (free liquid surface effect) জন্য GM ও KN এর সংশোধনীসমূহ;
- (জ) ড্রাফট এবং ট্রিমের ফ্যাংশন হিসাবে KM যদি ট্রিমের সাথে সংখ্যাগুলির অনিবার্য পরিবর্তন ঘটে, চিত্র (Diagram) ও সারণীরূপে;
- (ঝ) ইনক্রাইনিং টেষ্ট রিপোর্ট;
- (ঞ) পূর্বে উল্লেখিত বোঝাইকরণ শর্তাদির বিধানসমূহের ১৪(১) বিধির জন্য GZ বক্ররেখা (curve) ও হিসাবসমূহ;
- (ট) ড্রাফট এবং ট্রিমের ফ্যাংশন হিসাবে ন্যূনতম GZ কার্ভস বা সারণীসমূহ যদি ট্রিমের সাথে সংখ্যাগুলির অনিবার্য পরিবর্তন ঘটে।



(২) ২৪ মিটারের কম দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট বা প্রাচীন পদ্ধতিতে তৈরী নৌযানসমূহের জন্য সাধারণ বিন্যাস পরিকল্পনা, প্ল্যান এবং ইনক্লাইনিং\* টেস্ট রিপোর্ট পেশ করিতে হইবে না।

(৩) যখন প্রতীয়মান হইবে যে, জাহাজের আকার, নির্মাণ বা অভিপ্রেত সার্ভিসের নিমিত্তে এই বিধিতে উল্লিখিত কিছু কিছু তথ্য আপাততভাবে অপ্রয়োজনীয়, তখন অভ্যন্তরীণ জাহাজ নিরাপত্তা প্রশাসন অনুরূপ তথ্য প্রদানের প্রয়োজনীয়তা হইতে জাহাজকে অব্যাহতি প্রদান করিতে পারিবে।

### অধ্যায়-৪

### পরীক্ষাসমূহ

১৫। আনতি পরীক্ষা (Inclining Test)।—(১) আনতি পরীক্ষা অত্যন্ত নিখুঁতভাবে সম্পন্ন করিতে হইবে এবং সকল পরিমাপকৃত উপাত্ত ও পরীক্ষা সম্পাদনের পদ্ধতি বিবৃতি করিয়া উক্ত পরীক্ষা সম্পর্কিত প্রতিবেদন প্রণয়ন করিতে হইবে।

(২) অভ্যন্তরীণ জাহাজ নিরাপত্তা প্রশাসনকে আনতি পরীক্ষার সময় ও স্থান সম্পর্কে দরখাস্ত দ্বারা আগেই অবহিত করিতে হইবে। পরীক্ষা সম্পাদন করিবার সময় জাহাজ টিলা করে নোঙর করিয়া জেটি হইতে বাহিরে রাখিতে হইবে। জাহাজে উপস্থিত ব্যক্তির সংখ্যা যথাসম্ভব কম রাখিতে হইবে। এই পরীক্ষা শান্ত আবহাওয়ায় ও স্থির পানিতে সম্পাদন করিতে হইবে। কোনরূপ উল্লেখযোগ্য কাত হইয়া পড়া অবস্থায় জাহাজ থাকিতে পারিবে না।

(৩) আনতি পরিমাপন সরঞ্জাম অথবা, সম্ভব হইলে দুইটি পেডুলামের সাহায্যে আনতি কোণসমূহের রিডিং (reading) গ্রহণ করিতে হইবে। সকল নির্ভরযোগ্য ড্রাফট চিহ্নের সাহায্যে ড্রাফট এর রিডিং গ্রহণ করিতে হইবে। যে দূরত্বে হিলিং ওজন সরাইয়া লাইয়া যাইতে হইবে তাহা এমনভাবে ঠিক করিতে হইবে যাহাতে উভয় পাশেই আনতি কোণ ১ ডিগ্রির কম হইতে না পারে।

(৪) আনতি পরীক্ষা অবস্থার প্রতিসঙ্গী তরলস্থিতিক উপাত্ত (hydrostatic data corresponding to the inclining letter) হিসাব করিবার সময় জাহাজের পশ্চাদভাগ (stem) ও জাহাজের অগ্রভাগের প্রধান কাঠের খুঁটি (stem) এর ঢালু অবস্থা এবং ড্রাফট এর অবস্থান জনিত কারণে প্রয়োজ্য সংশোধনসমূহ ধরিয়া লইয়া ড্রাফটসমূহের রিডিং (reading) ব্যবহার করিতে হইবে। আনতি পরীক্ষার অবস্থায় ট্রিম (সুসমতা) যদি এমন হয় যে তা পরীক্ষার ফলাফলকে অবশ্যই প্রভাবিত করে, তাহা হইলে ট্রিমকে হিসাবে ধরিয়া তরল স্থিতিক উপাত্ত গণনা করিতে হইবে। অবাধ তরল তলের প্রভাবের জন্য মেটাকেন্দ্রিক উচ্চতা সংশোধন করিতে হইবে।

(৫) হিলিং ওজনসমূহ এমনভাবে অবহিত করিতে হইবে যাহাতে উভয় পাশে দুইটি হিলিং মোমেন্ট সৃষ্টি করা যাইতে পারে। রেকর্ডকৃত আনতি কোণসমূহের মধ্যে কমপক্ষে চারটি হিসাব ব্যবহারের উপযুক্ত হইতে হইবে। যোগ অথবা বিয়োগ করিবার জন্য ওজনসমূহের যথেষ্ট নিখুঁত হিসাব প্রদান করিতে হইবে।

১৬। ২৪ মিটারের কম দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী জাহাজ।—যখন ২৪ মিটারের কম দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী জাহাজে আনতি পরীক্ষা সম্পাদিত হইবে তখন জাহাজের সকল যাত্রীকে এক পাশে ভিড় করিয়া জমায়েত হইতে দেওয়ার অবস্থায় জাহাজের হিল অ্যাংগেল যেমন ১০ ডিগ্রির অধিক হইতে পারিবে না তেমন অবশিষ্ট ফ্রি-বোর্ড অবশ্যই ০.২ মিটারের কম হইতে পারিবে না।

১৭। বর্তমান যাত্রীবাহী জাহাজসমূহের জন্য যোগ্যতাসমূহ।- এই বিধিমালা এবং ফ্রি বোর্ড বিধিমালা অনুযায়ী জাহাজে অনুমোদিত সর্বাধিক সংখ্যক যাত্রীর সংখ্যা নির্ণয়ের জন্য সরকার কর্তৃক নির্ধারিত তারিখের পূর্বে নিবন্ধনকৃত সকল যাত্রীবাহী জাহাজ ও লঞ্চকে—

- (ক) ইনসুরাইনিং পরীক্ষা সম্পাদন করিতে হইবে;
- (খ) প্রত্যেক যাত্রীর জন্য গড়ে ৭৫ কিলোগ্রাম হিসাবে যাত্রী সংখ্যার সমান পরিমাণ ওজন জাহাজের এক পার্শ্বে সেন্টার লাইন এবং পাশ এর মধ্যে অর্ধ দূরত্বে স্থাপন করিতে হইবে;
- (গ) কাত হইবার পরিমাণ অবশ্যই ১০ ডিগ্রি এর অধিক হইতে পারিবে না মর্মে নিশ্চিত হইতে হইবে;
- (ঘ) বাসবার ব্যবস্থা অথবা প্রয়োজনীয় স্থান ধরিয়া অনুমোদিত যাত্রীসংখ্যার কাত হইবার পরিমাণ ১০° এর অধিক হইলে কাত হইবার পরিমাণ সর্বাধিক ১০° হ্রাস না পাওয়া পর্যন্ত যাত্রী সংখ্যা কমাইয়া লইবার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

মোঃ নাসির উদ্দিন  
উপ-সচিব (জাহাজ)।