

1. Правила определения максимальных грузовых марок торговых судов (Лондон, 5 июля 1930 г.) (утв. Международной конвенцией о грузовой марке (Лондон, 5 июля 1930 г.))

Часть I. Общее

В правилах предполагается прежде всего, что род и способ погрузки груза, балласта и т. д. таковы, что судну обеспечена достаточная устойчивость.

Правило I. Определения.

Пароход. Выражение "пароход" означает все суда, имеющие достаточные механические средства для движения, за исключением судов, имеющих при этом и достаточную площадь парусов для хода только под парусами.

Суда, имеющие механические средства для движения и в то же время площадь парусов, недостаточную для хода только под парусами, могут иметь грузовую марку, назначенную согласно части III настоящих правил.

Лихтера, баржи или другие суда, не имеющие независимых средств для движения, должны иметь во время буксировки грузовую марку, назначенную согласно части III настоящих правил.

Парусное судно. Выражение "парусное судно" означает все суда, имеющие достаточную площадь парусов для хода под парусами независимо от того, имеют ли они или нет при этом механические средства для движения.

Судно полнопалубное. Полнопалубным судном является судно, не имеющее надстроек на палубе надводного борта.

Надстройка. Надстройкой является закрытое сверху сооружение на палубе надводного борта, идущее от одного борта до другого борта судна. Возвышенный квартердек рассматривается как надстройка.

Надводный борт. Назначаемым надводным бортом является расстояние, измеренное отвесно по борту судна, посередине длины его от верхней кромки палубной линии до верхней кромки грузовой марки.

Палуба надводного борта. Палубой надводного борта является палуба, от которой измеряется надводный борт: это самая верхняя непрерывная палуба, имеющая постоянные средства для закрывания всех отверстий на открытых участках палубы, отвечающие правилам VIII-XVI. Этой палубой является верхняя палуба на полнопалубных судах и на судах с раздельными надстройками.

На судах с уступчатой палубой надводного борта в районе открытых надстроек или надстроек, не имеющих средств I класса для закрывания отверстий, за линию палубы надводного борта принимается самая нижняя линия палубы, идущей ниже палубы надстройки.

Средина длины судна. Срединой длины судна является середина длины судна измеренной на уровне летней грузовой ватерлинии, как указано в правиле XXXII.

Правило II. Палубная линия.

Палубная линия является горизонтальной линией длиной в 300 мм и толщиной в 25 мм.

Она наносится по середине длины судна с каждого борта так, чтобы верхняя кромка ее проходила через пересечение продолженной наружу верхней поверхности палубы надводного борта - с наружной поверхностью бортовой обшивки (рис. 1). Если на палубе посередине длины судна имеется частичный настил из дерева, то верхняя кромка ее должна проходить через пересечения продолженной наружу верхней поверхности фактического настила палубы, в середине длины судна с наружной поверхностью бортовой обшивки.

Правило III. Круг, отмечающий грузовую марку.

Круг, отмечающий грузовую марку, имеет наружный диаметр в 300 мм; он пересекается горизонтальной линией, длиной в 450 мм и толщиной в 25 мм, причем верхняя кромка этой линии проходит через центр круга. Круг наносится по середине длины судна под палубной линией.

Правило IV. Марки, применяемые в связи с кругом.

Марками, которые отмечают предельные грузовые марки при различных обстоятельствах и для различных сезонов (см. приложение II), являются горизонтальные линии, длиной 230 мм и толщиной 25 мм, нанесенные перпендикулярно к вертикальной линии, проведенной от центра круга в нос на расстоянии 540 мм (рис. 1).

Применяемые марки суть следующие:

Летняя грузовая марка. Летняя грузовая марка определяется верхней кромкой линии, проходящей через центр круга, и также линии, отмеченной буквой Л (S).

Зимняя грузовая марка. Зимняя грузовая марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквой З (W).

Зимняя грузовая марка для Северной Атлантики. Зимняя грузовая марка для Северной Атлантики определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквам З С А (W N A).

Тропическая грузовая марка. Эта марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквой Т (T).

Грузовая марка для пресной воды. Грузовая марка для пресной воды определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквой П (F). Разница между грузовой маркой для пресной воды в летнее время и летней грузовой маркой предоставляет допустимое увеличение осадки в пресной воде для остальных грузовых марок. Тропическая грузовая марка для пресной воды определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами ТП (TF).

Правило V.

Клеймо назначающего учреждения.

Учреждение, назначающее грузовые марки, может указываться буквами размерами: высотой около 115 мм и шириной около 75 мм, наносимыми с каждой стороны круга и над линией, проходящей через центр круга.¹

Правило VI.

Детали нанесения марок.

Круг, линии и буквы окрашиваются белой или желтой краской на темном фоне или черной краской на светлом фоне. Они должны быть также тщательно вырезаны или выбиты керном на бортах железных и стальных судов, а на деревянных судах должны быть прорезаны в обшивку на глубину по крайней мере 3 мм. Марки должны быть хорошо заметны, и если окажется необходимым, специальные меры должны быть предусмотрены для этой цели.

Правило VII

Проверка марок.

Международное свидетельство о грузовой марке не выдается на судно до тех пор, пока инспектор назначающего учреждения (действующий на основании статьи 9 настоящей конвенции) не убедится в том, что марки указаны на бортах судна правильно и прочно.

Часть II. Условия назначения грузовых марок.

Условием назначения грузовых марок являются достаточная крепость конструкции судна и наличие действительных средств защиты судна и экипажа.

Правила от VIII до XXXI относятся к судам, которым назначен минимальный надводный борт. На судах, которым назначен больший надводный борт, чем минимальный, средства защиты должны быть соответственно столь же действительными.

Отверстия в палубах надводного борта и надстроек.

Правило VIII.

Грузовые и прочие люки, не защищенные надстройками.

¹ Если морской пароход заходит в реку или внутренние воды, то он может грузиться выше полагающейся грузовой марки, соответственно количеству топлива и т. п., которое будет необходимо для него для израсходования между пунктом отправления и выходом в открытое море.

Конструкция и оборудование грузовых и других люков на незащищенных частях палуб надводного борта и надстроек должны отвечать, по крайней мере, стандартам, указанным в правилах от IX до XVI.

Правило IX.
Комингсы люков.

Высота, считая от палубы комингсов люков на палубе надводного борта, должна быть не менее 610 мм. Высота комингсов на палубах надстроек должна быть не менее 610 мм в районе одной четверти длины судна от форштевня и не менее 457 мм, если они расположены в другом месте.

Комингсы должны быть стальными, прочной конструкции и при высоте в 610 мм они должны быть подкреплены горизонтальными ребрами, поставленными не ниже чем на 254 мм от верхней кромки, с прочными бракетами или стойками, идущими от этих ребер до палубы, поставленными на расстоянии не далее 3,05 м друг от друга. Для защищенных концевых комингсов требования эти могут быть изменены.

Правило X.
Люковые крышки.

Крышки люков на открытых палубах должны быть прочными и, если они из дерева, иметь фактическую толщину не менее 60 мм при люковых балках, поставленных друг от друга не далее чем на 1,52 м.

Повсюду ширина опорной поверхности этих люковых крышек должна быть не менее 63 мм.

Правило XI.
Люковые бимсы и продольные балки.

Если ставятся деревянные люковые крышки, то люковые бимсы и продольные балки должны иметь размеры и расстояния, указанные в таблице 1, если требуются комингсы высотой в 610 мм и размеры и расстояния, указанные в таблице 2, если требуются комингсы высотой 457 мм. Угольники по верхней кромке должны быть протянуты по всей длине каждого бимса. Деревянные продольные балки должны быть снабжены стальными прокладками на всех опорных поверхностях.

Правило XII.

Опоры или гнезда для люковых бимсов и продольных балок должны быть стальными, толщиной, по крайней мере, 12,5 мм и должны иметь опорную поверхность, по крайней мере, в 75 мм.

Правило XIII.
Скобы.

Прочные скобы шириной, по крайней мере, 63 мм должны быть поставлены в расстоянии не более 0,61 м центр от центра; концевые скобы должны быть поставлены не далее чем на 150 мм от каждого угла люка.

Таблица 1.
(Комингсы высотой в 610 мм).

Люковые бимсы и продольные люковые балки на судах
длиной 61 м. и более ²

² На судах длиной не более 30,6 м, высота бимсов, составленных из листов и угольников, может быть взята равной 60 % табличной; высота бимсов и стальных продольных балок, составленных из бульбовых угольников или бульбовых листов, может быть взята равной 80% табличной; толщина листов бульбовых угольников и бульбовых листов берется по таблице для соответствующей уменьшенной высоты, но с тем, что эта толщина должна быть не менее 7,6 мм; высота и ширина деревянных продольных балок может быть взята равной 80 % табличной, указанной для боковых продольных балок; средние продольные балки должны быть шириной не менее 165 мм. На судах длиной между 30,5 м в 61 м размеры бимсов и продольных балок определяются линейной интерполяцией.

У - простой угольник, БЛ - бульбовый лист, Л - лист. В - высота, Ш - ширина Высоты люковых бимсов измеряются по середине их длины от верха угольников до нижней

Люковые бимсы

Т		Т			
Ширина люка				Бимсы с продольными балками	
м.				Угольники	
				Расстояния между осями в м.	
Т		Т			
3,05		1,83		2,44	
				в миллиметрах	
Т		Т		Т	
3,05	75 x 75 x 10У	280 x 7,5Л	305 x 8Л	356 x 8,5Л	
3,66	75 x 75 x 10У	305 x 8Л	356 x 8,5Л	432 x 9Л	
4,27	75 x 75 x 10,5У	356 x 8,5Д	432 x 9Л	508 x 9,5Л	
4,88	90 x 75 x 10,5У	406 x 9Л	483 x 9,5Л	559 x 9,5Л	
5,49	100 x 75 x 11У	457 x 9Л	533 x 9,5Л	635 x 10Л	
6,10	100 x 75 x 11У	508 x 9,5Л	610 x 10Л	711 x 10,5Л	
6,71	115 x 75 x 11,5У	559 x 9,5Л	660 x 10,5Л	762 x 11Л	
7,32	130 x 90 x 11,5У	584 x 10Л	711 x 10,5Л	813 x 11Л	
7,93	140 x 90 x 12У	610 x 10Л	736 x 10,5Л	864 x 11,5Л	
8,54	150 x 9 x 12,5У	632 x 10Л	787 x 11Л	915 x 12Л	

кромки бимса. Высота продольных люковых балок измеряется от нижней кромки люковой крышки до нижней крепки (балки). Размеры для промежуточных длин и расстояний получаются интерполяцией. Когда требуется стенка из листа, то должны быть поставлены двойные угольники указанных в таблице размеров по верхней и нижней кромкам бимсов. Когда требуется стенка из бульбового листа, то должны быть поставлены двойные угольники указанных в таблице размеров по верхней кромке бимсов или продольных балок. Когда требуется бульбовый угольник, то должен быть поставлен один угольник указанных в таблице размеров по верхней кромке профиля. Если указываются неравнобокие угольники, то широкая полка их должна быть поставлена горизонтально.

Бульбовые угольники. Боковые продольные балки		
Расстояние между осями в м.		
0,91	1,22	1,52
в миллиметрах		
150 X 75 X 9,5	165 X 90 X 9,5	180 X 90 X 9,5
180 X 90 X 10,5	200 X 75 X 11	225 X 90 X 11
200 X 90 X 12,5	240 X 90 X 12,5	280 X 90 X 12,5

Длина продольной люковой	Деревянные средние продольные люковые балки					
	Расстояние между осями в м					
м	0,91		1,22		1,52	
	В	Ш	В	Ш	В	Ш
1,83	140	180	150	180	165	180
2,44	165	180	190	180	200	180
3,05	200	180	215	200	225	225

Деревянные боковые продольные люковые балки					
Расстояние между осями в м					
0,91		1,22		1,52	
В	Ш	В	Ш	В	Ш

140	140	150	150	165	150
165	165	190	180	200	180
200	180	215	200	225	225

Таблица 2.
(Комингсы высотой в 457 мм).

Люковые бимсы и продольные люковые балки
на судах длиной 61 м и более ⁴

Люковые бимсы

люка		Угольники		Расстояние между осями в м	
				м	
3,05				1,83	2,44
в миллиметрах					
3,05	75 X 76 X 10У	241 X 11,5БЛ	267 X 12,5БЛ	292 X 13БЛ	
3,66	75 X 75 X 10У	280 X 12,5БЛ	280 X 7,5Л	330 X 8,5Л	
4,27	75 X 75 X 10,5У	280 X 7,5Л	330 X 8,5Л	381 X 8,5Л	
4,88	90 X 75 X 10,5У	305 X 8Л	381 X 8Л	432 X 9Л	
5,49	100 X 75 X 11У	356 X 8,5Л	432 X 9Л	483 X 9,5Л	

⁴ На судах длиной не более 30,5 м, высота бимсов, составленных из листов и угольников, может быть взята равной 60% табличной; высота бимсов и стальных продольных балок, составленных из бульбовых угольников или бульбовых листов, может быть взята равной 80% табличной; толщина листов бульбовых угольников и бульбовых листов берется по таблице для соответствующей уменьшенной высоты, но с тем, что эта толщина должна быть не менее 7,5 мм; высота и ширина деревянных продольных люковых балок может быть взята равной 80% табличной, указанной для боковых продольных балок; деревянные балки должны быть шириной не менее 165 мм. На судах длиной между 30,5 м и 61 м размеры бимсов и продольных балок определяются линейной интерполяцией.

6,10	100 X 75 X 11У	406 X 9Л	483 X 9,5Л	533 X 9,5Л
6,71	115 X 75 X 11,5У	432 X 9Л	508 X 9,5Л	584 X 10Л
7,32	130 X 90 X 11,5У	457 X 9Л	533 X 9,5Л	635 X 10Л
7,93	140 X 90 X 12У	483 X 9,5Л	559 X 9,5Л	660 X 10,5Д
8,54	150 X 90 X 12,5У	508 X 9,5Л	584 X 10Л	686 X 10,5Л
9,14	150 X 90 X 13У	533 X 9,5Л	620 X 10Л	711 X 10,5Л

Бимсы без продольных балок	
Расстояние между осями в м	
1,22	1,52
в миллиметрах	
200 X 10БЛ	230 X 11БЛ
225 X 11БЛ	254 X 12,5БЛ
254 X 12,5БЛ	292 X 12,5БЛ
280 X 7,5 Л	280 X 7,5Л
280 X 7,5 Л	305 X 8Л
305 X 8Л	330 X 8,5Л
318 X 8Л	356 X 8,5Л
330 X 8,5Л	368 X 8,5Л
344 X 8,5Л	381 X 8,5Л
356 X 8,5Л	406 X 9Л
381 X 8,5Л	432 X 9Л

Продольные люковые балки

Длина	Бульбовый лист. Средняя продольная балка
люковых	Угольники
м	Расстояние между осями в м
1,52	0,91
	1,22

					в миллиметрах
1,83	65 X 65 X 9	130 X 8,5	140 X 8,5	150 X 9	
2,44	65 X 65 X 9,5	150 X 9,5	180 X 10	190 X 10,5	
3,05	65 X 65 X 10	180 X 11	200 X 11,5	225 X 12,5	

Бульбовые угольники. Боковые продольные балки		
Расстояние между осями в м		
0,91	1,22	1,52
в миллиметрах		
130 x 75 x 8,5	140 X 75 X 8,5	150 X 75 X 9
150 x 75 x 9,5	180 X 75 X 10	190 X 90 X 10,5
180 x 75 x 11	200 X 90 X 11,5	225 X 90 X 12,5

Длина		Деревянные средние продольные люковые балки			
продольной люковой	м.	Расстояние между осями в м			
		балки			
		0,91	1,22	1,52	
		В	Ш	В	Ш
1,83	180	130	180	140	180
2,44	180	150	180	165	180

3,05	180	180	190	180	200
180					

Деревянные боковые продольные люковые балки							
Расстояние между осями в м							
0,91		1,22		1,52			
В	Ш	В	Ш	В	Ш		
130	130	145	130	150	130		
150	130	165	150	180	150		
180	150	190	180	200	180		

Правило XIV.

Планки и клинья.

Планки и клинья должны быть прочными и находиться в хорошем состоянии.

Правило XV.

Брезенты.

На каждый люк на открытой части палуб надводного борта или надстроек должно быть, по крайней мере, по два брезента в хорошем состоянии. Материал брезентов должен быть гарантирован от присутствия джута и должен быть стандартного веса и качества, устанавливаемых администрацией.

Правило XVI.

Укрепление люковых крышек.

На всех люках, на открытых частях палуб надводного борта и надстроек должны быть предусмотрены рамы или другие приспособления для найтовов.

Если ширина люка превосходит 60% ширины палубы в районе люка и при этом требуется комингс высотой в 610 мм, то должны быть предусмотрены приспособления для специальных найтовов для укрепления люковых крышек поверх брезента.

Правило XVII.

Грузовые и другие люки на палубе надводного борта внутри надстроек, снабженных устройствами для закрывания менее надежными, чем устройства I класса.

Конструкция и оборудование этих люков должны отвечать, по крайней мере, стандартам, указанным в правиле XVIII.

Правило XVIII.

Комингсы люков и устройства для закрывания их.

Грузовые, угольные и прочие люки на палубе надводного борта внутри надстроек, оборудованных устройством II класса для закрывания, должны иметь комингсы, по крайней мере, высотой 229 мм и устройства для закрывания не менее действительные, чем те, которые требуются для незащищенных грузовых люков, комингсы которых должны иметь высоту в 457 мм.

Если устройства для закрывания менее надежны, чем таковые II класса, то люки должны иметь комингсы высотой не менее 457 мм и должны иметь устройства для закрывания такие же, какие требуются для незащищенных грузовых люков.

Правило XIX.

Отверстия для машинных отделений на открытых частях палуб надводного борта и возвышенного квартердека.

Эти отверстия должны быть надлежаще обделаны и надежно защищены достаточно крепкими стальными шахтами, причем если эти шахты не заключены в какие-либо надстройки, то крепость их должна быть специально рассмотрена. Двери в эти шахты должны быть стальными, достаточно прочно подкрепленными, постоянно навешенными и должны закрываться и задраиваться с обеих сторон. Пороги отверстий должны быть высотой, по крайней мере, в 610 мм над палубой надводного борта и в 457 мм над палубой возвышенного квартердека.

Комингсы котельных люков, дымовых труб и вентиляторов должны возвышаться над палубой настолько, насколько это будет разумно и осуществимо. Котельные люки должны быть снабжены прочными стальными крышками, постоянно прикрепленными к своим местам.

Правило XX.

Отверстия для машинных отделений на открытых частях палуб прочих надстроек, кроме возвышенного квартердека.

Эти отверстия должны быть надлежаще обделаны и надежно защищены прочными стальными шахтами. Двери в эти шахты должны быть прочной конструкции, постоянно навешенными и должны закрываться и задраиваться с обеих сторон.

Пороги отверстий должны быть высотой над палубой, по крайней мере, в 380 мм.

Комингсы котельных люков, дымовых труб и вентиляторов должны возвышаться над палубой настолько, насколько это будет разумно и осуществимо. Котельные люки должны быть снабжены прочными стальными крышками, постоянно прикрепленными к своим местам.

Правило XXI.

Отверстия для машинных отделений на палубе надводного борта внутри надстроек, которые имеют отверстия, снабженные устройствами для закрывания менее надежными, чем устройства I класса.

Эти отверстия должны быть надлежаще обделаны и прочно защищены стальными шахтами. Двери в эти шахты должны быть прочной конструкции, постоянно навешенными и должны надежно закрываться. Пороги отверстий должны быть высотой над палубой, по крайней мере, в 229 мм, когда надстройки имеют устройство II класса для закрывания, по крайней мере, в 380 мм - когда эти устройства менее надежны, чем таковые II класса.

Правило XXII .

Плоские крышки угольных ям.

Плоские крышки угольных ям могут быть поставлены на палубах надстроек; они должны быть железными или стальными солидной конструкции с винтовым или клиновым затвором. Если крышки не ставятся на шарнирах, то должно быть предусмотрено постоянное крепление их к месту цепочками. Расположение плоских крышек угольных ям на малых судах и на специальных рейсах устанавливается учреждением, назначающим грузовую марку.

Правило XXIII.

Сходные рубки.

Входные рубки на открытых частях палуб надводного борта и на палубах закрытых надстроек должны быть надежной конструкции.

Пороги отверстий для двери должны иметь высоту, указанную для комингсов люков (см. правила IX и XVIII). Двери должны быть прочной конструкции и должны закрываться и задраиваться с обеих сторон. Если сходные рубки расположены в районе одной четверти длины судна от форштевня, они должны быть стальными и клепать к палубному застилу.

Правило XXIV.

Вентиляторы на открытых частях палубы надводного борта и надстроек.

Подобные вентиляторы из помещений под палубой надводного борта или под палубами надстроек, вполне закрытых или имеющих устройства I класса для закрывания, должны иметь стальной комингс солидной конструкции, прочно прикрепленный к палубе заклепками с шагом в 4 диаметра, или иным одинаково действительным способом. Настил палубы у основания комингса между палубными бимсами

должен быть надежно подкреплён. Отверстия вентиляторов должны быть снабжены прочными устройствами для закрывания их.

Когда эти вентиляторы расположены на палубе надводного борта или на палубах надстроек в районе одной четверти длины судна от форштевня, а устройства для закрывания носят временный характер, то комингс должен быть высотой, по крайней мере, в 915 мм; на остальных открытых участках палубы надводного борта он должен быть высотой, по крайней мере, в 760 мм. Если высота комингса какого-либо вентилятора превосходит 915 мм, то должны быть предусмотрены специальные крепления его к месту.

Правило XXV.
Воздушные трубы.

Когда воздушные трубы балластных или иных систем возвышаются над палубами надводного борта или надстроек, выступающие части труб должны быть солидной конструкции; высота от палубы до отверстия должна быть, по крайней мере, 915 мм, в колодцах на палубах надводного борта 760 мм на возвышенных квартердеках и 457 мм на палубах прочих надстроек. Должны быть предусмотрены удовлетворительные устройства для закрывания отверстий воздушных труб.

Отверстия в бортах судов.
Правило XXVI.
Грузовые и угольные порты и т. д.

Отверстия в бортах судов ниже палубы надводного борта должны быть снабжены водонепроницаемыми дверьми или крышками с соответствующими устройствами для крепления их к месту.

Правило XXVII.
Шпигаты и отливные санитарные трубы.

Отливные отверстия в бортах судна из помещений, расположенных ниже палубы надводного борта, должны быть снабжены прочными и доступными для осмотра средствами, не допускающими проникновения воды внутрь судна. Каждое отдельное сливное отверстие должно иметь автоматический невозвратный клапан с прямым управлением для закрывания с места выше палубы надводного борта или двумя автоматическими невозвратными клапанами без прямого управления, если верхний клапан расположен так, это в рабочих условиях он всегда доступен для осмотра. Клапан с прямым управлением должен быть всегда доступен для осмотра и должен быть снабжен средствами, показывающими, что клапан закрыт или открыт. Чугун не допускается для этих клапанов, поскольку они крепятся к бортам судна.

В зависимости от типа и места внутреннего выхода отливных устройств, обслуживающих помещения, находящиеся внутри закрытых надстроек, назначающая грузовую марку администрация может установить требования, подобные указанным выше.

Если шпигаты поставлены в надстройках, не снабженных устройствами I класса для закрывания, то они должны быть снабжены прочными средствами, устраняющими возможность случайного проникновения воды в помещения ниже палубы надводного борта.

Правило XXVIII.
Бортовые иллюминаторы.

Бортовые иллюминаторы в помещениях ниже палубы надводного борта или в помещениях ниже палубы надстроек, имеющих устройства I или II классов для закрывания, должны быть оборудованы прочными внутренними глухими крышками. Эти крышки должны быть постоянно привешены к своим местам и прочно и водонепроницаемо закрываться.

Если, однако, подобные помещения в надстройках предназначены для пассажиров иных, чем бесконечные пассажиры, или для экипажа, то бортовые иллюминаторы могут иметь съёмные глухие крышки, помещаемые вблизи иллюминаторов, так, чтобы они во всякое время могли быть поставлены на место.

Бортовые иллюминаторы и глухие их крышки должны быть солидными и одобренной конструкции.

Правило XXIX.
Леерные устройства.

Прочные леерные устройства или фальшборт должны быть устроены на всех открытых частях палуб надводного борта и надстроек.

Правило XXX.

Штормовые полупортики.

Если фальшборт на открытых частях палуб надводного борта или надстроек образует "колодцы", то действительные меры должны быть приняты для быстрого удаления воды из этих колодцев. Минимальные площади штормовых полупортиков с каждого борта судна и для каждого колодца на палубе надводного борта и на возвышенном квартердеке указаны ниже в таблице; минимальная площадь для каждого колодца на всякой другой палубе надстроек должна быть равна половине указанного в таблице. Если длина колодца превосходит $0,7 L$, то табличные данные могут быть изменены.

Таблица площадей штормовых полупортиков

Длина фальшборта в районе полупортиков "колодца" в м	Площадь штормовых с каждого борта в кв. дм
4,57	74,3
6,10	78,9
7,62	83,6
9,14	88,3
10,67	93,0
12,19	97,5
13,72	102,3
15,24	106,8
16,76	111,8
18,29	116,1
19,81	120,8
свыше 19,81	По 9,3 кв. дм на каждое увеличение в 1,52 м длины фальшборта

Нижняя кромка отверстия штормового полупортика должна быть настолько близка к палубе, насколько это будет осуществимо; предпочтительно иметь ее не выше верхней кромки стрингерного угольника. Две трети требуемой площади штормовых полупортиков должно быть расположено в средней части колодца на участке, равном половине его длины. На судах с седловатостью меньшей стандартной площадь штормовых полупортиков должна быть соответственно увеличена.

Все подобные отверстия в фальшбортах должны быть защищены решетками или прутьями,

расположенными друг от друга в расстоянии около 23 см. Если штормовые полупортики снабжаются крышками, то должны быть предусмотрены достаточные зазоры, чтобы предотвратить заедание. Шарниры должны иметь бронзовые штыри.

Правило XXXI.
Защита экипажа.

Должны быть предусмотрены переходные мостики, леерные устройства или другие удовлетворительные средства, обеспечивающие защиту экипажа при переходе в свое помещение и оттуда. Прочность рубок для помещения экипажа на полнопалубных судах без надстроек должна быть эквивалентна той, которая требуется для переборок надстроек.

Часть III. Грузовая марка для пароходов.

Правило XXXII.
Длина (L).

Длиной, предусматриваемой правилами и в таблицах надводного борта, является длина в м, измеренная на уровне летней грузовой ватерлинии от передней кромки форштевня до задней кромки рудерпоста. Там, где нет рудерпоста, длина измеряется от передней кромки форштевня до оси баллера. На судах с крейсерской кормой длина должна быть взята равной 96% полной длины судна на уровне предполагаемой летней грузовой ватерлинии или равной длине от передней кромки форштевня до оси баллера, если эта последняя будет больше.

Правило XXXIII.
Ширина (B).

Шириной является наибольшая ширина в м в середине длины судна, между наружными кромками шпангоутов на стальных или железных судах и между наружными кромками деревянной обшивки на деревянных или композитных судах.

Правило XXXIV.
Теоретическая высота борта.

Теоретической высотой борта является вертикальное расстояние в м, измеренное у борта судна, посередине его длины, от верхней кромки киля до верхней кромки бимса палубы надводного борта. На деревянных и композитных судах это расстояние измеряется от нижней кромки шпунта в киле. Если днище судна у киля имеет вогнутую форму или если имеется утолщенный шпунтовой пояс, то высота борта измеряется от места пересечения продолженной плоской части днища с килем.

Правило XXXV.
Высота борта, применяемая для вычисления надводного борта (D).

Высота борта, применяемая для вычисления по таблицам надводного борта, есть теоретическая высота борта плюс толщина листа палубного стрингера, или плюс $T * (L - S) / L$, если эта последняя величина больше, где T - средняя толщина открытой палубы в районе палубных отверстий, S - полная длина надстроек, как она определена в правиле XL.

Если образование верхней палубы у борта не обычной формы, то D есть высота борта эквивалентного миделевого сечения, имеющего вертикальный ширстрек, стандартную погибь бимсов и площадь обвода верхней части, равную таковой действительного миделевого сечения. Если верхняя палуба имеет уступ или углубление (как, например, у башеннопалубных судов), то 70% площади над уступом или углублением включаются в площадь обвода верхней части для определения эквивалентного сечения.

На судах без закрытых надстроек, простирающихся, по крайней мере, на 0,6 L в средней части судна, без сплошных ящиков или без комбинации вполне закрытых частичных надстроек и ящика, идущих по всей длине судна, причем если D менее L/15, то высота борта, употребляемая для вычисления по таблицам, должна быть не менее L/15.

Правило XXXVI.
Коэффициент полноты.

Коэффициент полноты, который употребляется в таблицах надводного борта, вычисляется по

следующей формуле:

$$c = \text{дельта} / 1,025 L * B * d1$$

где дельта - водоизмещение в тоннах, по теоретическим размерам без выступающих частей, при средней осадке $d1$, равной 0,85 теоретической высоты борта.

Коэффициент c не должен быть взят менее 0,68.

Правило XXXVII.

Крепость.

Учреждение, уполномоченное назначать грузовую марку, должно быть уверено в том, что крепость соответствует назначаемому надводному борту.

Судно, отвечающее высшему стандарту правил классификационного общества, признаваемого администрацией, будет рассматриваться как имеющее достаточную крепость для минимального надводного борта допускаемого настоящими правилами. Судно, не отвечающее высшему стандарту правил классификационного общества, признаваемого администрацией, должно получить такой увеличенный надводный борт, каков будет установлен учреждением, уполномоченным назначать надводный борт. Ниже для руководства формулированы следующие критерии крепости.

Материал. Критерии крепости, даваемые ниже, основываются на том, что корпус судна построен из мартеновской стали (на основном или кислом поду), имеющей временное сопротивление 41-50 кг на кв. мм при относительном удлинении, по крайней мере, в 16%, при длине в 203 мм.

Расчетная палуба. Расчетной палубой является верхняя палуба, составляющая верхний пояс поперечного сечения прочной части корпуса и входящая в состав продольных связей на половине длины в средней части судна.

Высота борта до расчетной палубы ($D8$). Высотой борта до расчетной палубы является высота борта в м, измеренная посредине длины судна от верхней кромки киля до верхней кромки бимса расчетной палубы у борта.

Осадка d . Осадкой является вертикальное расстояние в м, измеренное посредине длины судна от верхней кромки киля до центра круга.

Момент сопротивления поперечного сечения. Момент сопротивления поперечного сечения выражается через J / u где J - момент инерции миделевого сечения относительно нейтральной оси, а u - расстояние, измеренное от нейтральной оси до верхней кромки бимса расчетной палубы у борта; этот момент сопротивления вычисляется в сечении по вырезам, но без вычетов на дыры для заклепок. Площади измеряются в кв. мм, а расстояния в м.

Ниже расчетной палубы в расчет принимаются все продольные непрерывно идущие связи, кроме тех продольных надпалубных балок, которые служат только для поддержки набора. Выше расчетной палубы принимаются в расчет только стрингерный угольник и выступающая часть ширстрека.

Момент сопротивления поперечного сечения прочной части корпуса выражается формулой $f * d.B$, где f - коэффициент, значение которого дано в следующей таблице:

L	f	L	f
30,48	3 810	109,73	19 896
36,58	4 233	115,82	21 801
42,67	4 974	121,92	23 705
48,77	5 795	128,02	25 717
54,86	6 667	134,11	27 728

К	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В м	0	1,524	3,048	4,572	6,096	7,62	9,144	10,668	12,192	
f2	0	1058,5	2117,0	4234	6351	9527	13761	19053	25407	

Промежуточные значения получают интерполяцией.

Эта формула применяется, когда D лежит в пределах от 4,57 м до 18,29 м (и то и другое включительно), когда В лежит в пределах от $L/10 + 1,52$ м до $L/10 + 6,10$ м (и то и другое включительно), когда $L/D8$ лежит в пределах от 10 до 13,5 (и то и другое включительно) и, наконец, когда горизонтальное расстояние, измеренное от наружной кромки шпангоута до центра первого ряда пиллерсов, не превосходит 6,10 м.

На однопалубных судах обычного типа, если Н не превосходит 5,49 м, момент сопротивления, вычисленный как указано выше, должен быть помножен на коэффициент f_3 , где

$$f_3 = 0,50 + 0,05 (H / 0,305 - 8).$$

Если горизонтальное расстояние, измеренное от наружной кромки шпангоута до центра первого ряда пиллерсов, превосходит 6,1 м, то учреждение, уполномоченное назначать грузовую марку, должно убедиться, что предусмотрено достаточное увеличение крепости шпангоутов.

Надстройки.

Правило XXXVIII. Высота надстройки.

Высотой надстройки является минимальное вертикальное расстояние, измеренное от верхней кромки палубы надстройки до верхней кромки бимса палубы надводного борта за вычетом разницы между D и теоретической высотой борта (см. правила XXXIV и XXXV).

Правило XXXIX. Стандартная высота надстройки.

Стандартная высотой четвердека является 0,91 м на судах длиной равной или менее 30,5 м, 1,22 м на судах длиной 76,2 м и 1,83 м на судах длиной 122 м и более. Стандартной высотой всех прочих надстроек является 1,83 м на судах длиной равной или менее 76,20 м и 2,29 м на судах длиной 122 м и более. Стандартные высоты для промежуточных длин получают интерполяцией.

Правило XL. Длина надстройки (S)

Длиной надстройки является средняя длина протяжения надстройки, идущей с одного борта до другого и лежащей в районе между перпендикулярами, восстановленными в крайних точках летней грузовой ватерлинии, определенной согласно правила XXXII.

Правило XLI. Закрытая надстройка.

Раздельные надстройки рассматриваются как закрытые лишь если:

- концевые переборки имеют прочную конструкцию (см. правило XLII);
- выходные отверстия в этих переборках снабжены устройствами I класса или II класса для закрытия (см. правила XLIII и XLIV);
- все прочие отверстия в бортах или концах надстройки имеют прочные для защиты в непогоду средства для закрытия; d) доступ в помещения для экипажа, механизмов, угольных ям и в другие служебные помещения в районе средней надстройки и юта обеспечен во всякое время, когда выходные отверстия в переборках закрыты.

Правило ХLII.
Переборки надстройки.

Переборки незащищенных концов юта, средней надстройки и бака считаются достаточно прочной конструкции, если учреждение, уполномоченное назначать грузовую марку, убедится, что при данных обстоятельствах они эквивалентны указанному ниже стандарту для судов с минимальным надводным бортом, для какового стандарта в таблице 3 даны размеры стоек и обшивки, причем предполагается, что стойки поставлены на расстоянии друг от друга в 0,76 м, что концы стоек носовых переборок юта и средней надстройки имеют прочное крепление, а стойки кормовых переборок средней надстройки и бака протянуты на всю длину между обделочными угольниками переборок.

Таблица 3.
Незащищенные переборки надстроек стандартной высоты.

Носовая переборка средней надстройки.		Переборки юта, частично защищенного юта,		Кормовые переборки средней надстройки.	
длина стоек	стойки из углобульбов	длина стоек	стойки из ординарных угольников	длина стоек	стойки из ординарных угольников
м	мм	м	мм	м	мм
менее 48,80	145x75x7,5	мен. 45,75	75x65x7,5	мен. 45,75	65x65x6,5
48,80	150x75x8	45,75	90x65x8	45,75	75x65x7
61,0	165x75x8,5	61,0	100x75x8,5	76,25	90x75x7,5
73,20	180x75x9	76,25	115x75x9	106,75	100x75x8
85,40	190x75x9,5	91,50	130x75x9,5	-	
97,60	205x75x10	106,75	140x75x10,5	-	
109,80	215x75x10,5	122,00	150x75x11	-	
122,00	230x75x11	137,25	165x90x11,5	-	
134,20	240x90x11,5	152,50	180x90x12	-	
146,20	255x90x12	167,75	180x90x12,5	-	

158,60	265x90x12,5	-	-	-
170,80	280x90x13	-	-	-
-----+-----+-----+-----+-----+-----				
-----T-----T-----T-----T-----T-----				
Длина судна Обшивка	Обшивка	Длина судна	Обшивка	Длина судна
Обшивка	переборок	переборок	переборок	переборок
в м	в мм	в м	в мм	в м
переборок	переборок	переборок	переборок	переборок
мм	мм	мм	мм	мм
-----+-----+-----+-----+-----+-----				
61	7,5	48,80	6	48,80
5	и менее	и менее	и менее	и менее
и менее	и менее	и менее	и менее	и менее
115,80	11	122	9,5	122
7,5	и более	и более	и более	и более
и более	и более	и более	и более	и более
-----+-----+-----+-----+-----+-----				

Для судов промежуточных длин толщина обшивки переборок получается интерполяцией.

Устройства для закрывания выходных отверстий в концевых переборках отдельных надстроек

Правило XLIII.

Устройства I класса для закрывания.

Эти устройства, будучи стальными или железными, должны быть постоянно и прочно прикреплены к переборке, должны быть обделаны и оборудованы так, чтобы конструкция в целом была эквивалентна по прочности целым частям переборок и в закрытом состоянии представляла защиту от проникновения воды в непогоду. Средства для задрания этих устройств должны быть постоянно прикреплены к переборке или к самым устройствам и должны быть таковы, чтобы устройства могли закрываться в задраться с обеих сторон переборки или же с лежащей выше палубы. Порог выходного отверстия должен возвышаться над палубой по крайней мере на 380 мм.

Правило XLIV.

Устройство II класса для закрывания.

Этими устройствами являются:

а) прочно собранные из твердой породы дерева навесные двери, они должны быть шириной не более 0,76 м и толщиной не более 50 мм, или

б) съемные доски, закладываемые на всю высоту отверстия в коробки, приклепанные к переборке, причем съемные доски должны быть толщиной, по крайней мере, в 60 мм, при ширине отверстия в 0,76 м или менее; толщина их должна быть увеличена из расчета 25 мм на каждые 380 мм увеличения ширины или

в) съемные листы эквивалентной прочности.

Устройства для временного закрывания отверстий в палубах надстроек

Правило XLV.

Устройства для временного закрывания отверстий, расположенных на палубе закрытой надстройки, по диаметральной линии должны состоять из:

- а) стального комингса высотой по крайней мере, в 229 мм, прочно приклепанного к палубе;
- б) люковых крышек, как требуется правилом X, укрепленных на месте пеньковыми найтовыми, и
- с) люковых опор, как требуется правилами XI и XII и таблицами 1 или 2.

Расчетная длина отдельных надстроек.

Правило XLVI.

Общее.

Если незащищенные переборки концов юта, средней надстройки и бака недостаточно прочной конструкции (см. правило XLII), то они рассматриваются как несуществующие.

Если в бортовой обшивке надстроек имеются отверстия, не снабженные постоянными средствами для закрывания, то часть надстройки против отверстия рассматривается как не имеющая расчетной длины.

Если высота надстройки менее стандартной, то длина ее должна быть уменьшена в отношении высот действительной к стандартной. Если высота превосходит стандарт, никакого увеличения длины надстройки не делается.

Правило XLVII.

Ют.

Если имеется прочная переборка и выходные отверстия снабжены устройствами I класса для закрывания, то длина до переборки является расчетной. Если выходные отверстия в прочной переборке снабжены устройствами II класса для закрывания и если длина до переборки равна 0,5 L или менее, то 100 % этой длины рассматриваются как расчетные; а если длина равна 0,7 L или менее, то 90 % этой длины рассматриваются как расчетные; если длина заключается между 0,5 L и 0,7 L, то за расчетную длину принимается пропорциональный процент этой длины; если предусматривается поправка на прочный, примыкающий ящик (см. правило LI), то 90% этой длины до переборки принимаются за расчетную длину юта. 50% длины открытого юта или открытого продолжения за прочную переборку принимаются за расчетную длину.

Правило XLVIII.

Возвышенный кварталдек.

Если имеется прочная сплошная переборка, длина до переборки принимается за расчетную. Если переборка не сплошная, то надстройка рассматривается как ют, имеющий высоту меньше стандартной.

Правило XLIX.

Средняя надстройка.

Если имеются прочные переборки на обоих концах и выходные отверстия снабжены устройствами I класса для закрывания, то за расчетную длину принимается длина между переборками.

Если выходные отверстия в носовой переборке имеют устройства I класса для закрывания, а в кормовой переборке устройства II класса для закрывания, то за расчетную длину принимается длина между переборками, если предусмотрена поправка на прочный ящик, примыкающий к кормовой переборке (см. правило LI, то 90% длины принимаются за расчетную. Если выходные отверстия в обеих переборках имеют устройства II класса для закрывания, то 90% длины между переборками принимаются за расчетную длину. Если выходные отверстия в носовой переборке имеют устройства I класса или II класса для закрывания, а в кормовой переборке выходные отверстия таковых вовсе не имеют, то 75% длины между переборками принимаются за расчетную длину. Если выходные отверстия в обеих переборках не имеют вовсе устройств для закрывания, то 50% длины принимаются за расчетную длину, 75% длины открытого продолжения за кормовую переборку и 50% такового за носовую переборку принимаются за расчетную длину.

Правило L.

Бак.

Если имеется прочная переборка и выходные отверстия снабжены устройствами I или II классов для закрывания, то за расчетную длину принимается длина до переборки. Если нет никаких устройств для

закрывания отверстий и седловатость носового участка от середины длины судна не менее стандартной, то за расчетную длину принимаются 100% длины бака в нос, от места на 0,1 L от носового перпендикуляра; если же седловатость носового участка равна или менее половины стандартной седловатости, то за расчетную длину принимаются только 50% указанной длины; если, наконец, седловатость носового участка заключается между стандартной и половиной стандартной седловатостью, то процент зачитываемой длины берется пропорциональный. 50% длины открытого продолжения бака за переборку или за 0,1 L от носового перпендикуляра принимаются за расчетную длину.

Правило LI.

Ящик.

Ящик или всякая другая подобная ему конструкция, не доходящая до бортов судна, рассматривается как прочная при условии, если:

- a) крепость ящика не менее требуемой для надстроек;
- b) люки устроены на палубе ящика и отвечают требованиям правил VIII по XVI, а ширина стрингера палубы ящика обеспечивает удовлетворительный переходный мостик и достаточную поперечную жесткость;
- c) постоянная платформа для маневрирования по всей длине, оборудованная леерным устройством, обеспечивается палубой ящика или отдельными ящиками, соединенными с другими надстройками посредством прочных постоянных переходных мостиков;
- d) вентиляторы закрываются ящиком, водонепроницаемыми крышками или иным эквивалентным способом;
- e) открытое леерное устройство оборудовано на открытых частях палубы надводного борта в районе ящика, по крайней мере, на половине его длины;
- f) машинная шахта защищается ящиком, надстройкой стандартной высоты или рубкой той же высоты и эквивалентной крепости.

Если выходные отверстия в переборках юта и средней надстройки оборудованы устройствами I класса для закрывания, то 100% длины прочного ящика, уменьшенной в отношении средней ширины ящика к B, прибавляются к расчетной длине надстроек. Если выходные отверстия в этих переборках не оборудованы устройствами I класса для закрывания, то прибавляются 90% этой длины.

За стандартную высоту ящика принимается стандартная высота средней надстройки.

Если высота ящика менее стандартной высоты средней надстройки, то добавление уменьшается в отношении высот действительной к стандартной; если же высота комингсов люков на палубе ящика менее стандартной высоты комингсов (см. правило IX), то из действительной высоты ящика вычитается разница между действительной и стандартной, высотами комингсов.

Расчетная длина закрытых надстроек с отверстиями по диаметральной линии

Правило LII.

Закрытые надстройки с отверстиями на палубе по диаметральной линии, не снабженными постоянными средствами для закрывания.

Там, где имеется закрытая надстройка с одним или несколькими отверстиями на палубе по диаметральной линии, не снабженными постоянными средствами для закрывания (см. правила VIII и XVI), расчетная длина определяется следующим образом:

1) если не имеется прочных временных устройств для закрывания отверстий на палубе по диаметральной линии (см. правило XLV) или если ширина отверстия составляет 80% или более ширины B1 палубы надстройки посередине отверстия, то судно рассматривается как имеющее открытый колодец против каждого такого отверстия, и на протяжении этого колодца должны быть поставлены штормовые полупортики. Расчетная длина надстройки между отверстиями определяется согласно правил XLVII, XLIX и L;

2) если имеются прочные временные устройства для закрывания отверстий на палубе по диаметральной линии и если ширина отверстия менее 0,8 B, то расчетная длина определяется согласно правил XLVII, XLIX, и L за исключением случая, когда отверстия в переборках междупалубного пространства имеют устройства II класса для закрывания, в каких случаях они в отношении определения расчетной длины рассматриваются как имеющие устройство I класса для закрывания. Суммарная расчетная длина получается путем прибавления к длине, определенной, как указано выше в п. 1, разницы между этой длиной и длиной судна, измеренной в отношении $(B1 - b) / B1$, где b = ширине палубного отверстия; если $B1 - b / B1$ более 0,5, то берется 0,5.

Вычеты на надстройки

Правило LIII.
Вычеты на надстройки.

Если действительная длина надстроек равна $1,0 L$, то вычет из надводного борта равняется 356 мм для судов длиной равной 24,4 м 864 мм для судов длиной равной 85,3 м и 1067 мм для судов длиной равной 122 м и более; для промежуточных длин вычеты определяются интерполяцией. Если суммарная расчетная длина надстроек менее $1,0 L$, то вычеты назначаются в процентах от приведенных выше вычетов согласно названного в следующей таблице.

-----T-----											
-T-----											
Суммарная расчетная длина надстроек (E)											
Строчка											
+-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----+ка											
Надстройки 0 0,1L 0,2L 0,3L 0,4L 0,5L 0,6L 0,7L 0,8L 0,9L L											
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----											
В процентах											
+-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----											
-+-----+											
Все типы с 0 5 10 15 23,5 32 46 63 75,3 87,7 100											
А											
баком и											
без											
раздельной											
средней											
надстройки											
Все типы с 0 6,3 12,7 19 27,5 36 46 63 75,3 87,7 100											
Б											
баком и											
раздельной											
средней											
надстройкой ⁵											
L-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----											
-+-----											

⁵ Если расчетная длина раздельной средней надстройки менее $0,2L$, то величина процентов определяется интерполяцией между строчками Б и А.

Если не имеется бака, то указанные в таблице величины процентов уменьшаются на 5. Проценты для промежуточных длин получаются интерполяцией.

Седловатость

Правило LIV.
Общее.

Седловатость измеряется от палубы у борта до базисной линии, проведенной параллельно килевой линии через линию седловатости у середины длины судна.

На судах, предназначенных для плавания с дифферентом на корму, седловатость может быть измерена по отношению проектируемой грузовой ватерлинии, если на $0,25 L$ в нос от середины длины судна будет нанесена дополнительная марка для отметки указанной грузовой ватерлинии. Эта марка должна быть подобна кругу, наносимому посредине длины судна.

На полнопалубных судах без надстроек и на судах с отдельными надстройками седловатость измеряется у палубы надводного борта.

На судах с необычным очертанием верхней палубы, имеющих уступ или углубление на верхней палубе, седловатость определяется по отношению к эквивалентной высоте борта у середины длины судна (см. правило XXXV).

На судах с надстройкой стандартной высоты, идущей по всей длине палубы надводного борта, седловатость измеряется у палубы надстройки; если высота превосходит стандартную, то седловатость может быть определена по отношению к стандартной высоте.

Если надстройка вполне закрыта или выходные отверстия в ограничивающих ее переборках снабжены устройствами I класса для закрывания, а палуба надстройки имеет, по крайней мере, ту же самую седловатость, какую имела бы открытая палуба надводного борта, то седловатость закрытой части палубы надводного борта не принимается во внимание.

Правило LV.
Стандартная линия седловатости.

Ординаты в см стандартной линии седловатости даются в следующей таблице, где L - длина судна в м.

		Точки деления	
	К. П.	$0,833 L + 25,4$	1
1	$1/6$ от К. П.	$0,37 L + 11,3$	4
	$1/3$ от К. П.	$0,0925 L + 2,825$	2
4	Середина длины судна	0	1
	$1/3$ от Н. П.	$0,185 L + 5,65$	2
	$1/6$ от Н. П.	$0,74 L + 22,6$	4
1	Н. П.	$1,666 L + 50,8$	1
L-----+			

К. П.- Кормовой перпендикуляр летней грузовой ватерлинии.

Н. П.- Носовой перпендикуляр летней грузовой ватерлинии.

Правило LVI.

Измерение отклонений от стандартной линии седловатости.

Если линия седловатости отклоняется от стандартной, то семь ординат каждой линии умножаются на множители, указанные в таблице ординат. Разность сумм соответствующих произведений, деленная на 18, определяет величину недостатка или избытка седловатости. Если кормовая часть линии седловатости выше стандартной, а носовая часть ниже стандартной, то избыток седловатости в корме не принимается в расчет, а учитывается только недостаток ее.

Если носовая половина линии седловатости выше стандартной, а кормовая часть составляет не менее 75% стандартной, то избыток седловатости принимается в расчет; если кормовая часть менее 50% стандартной, то избыток седловатости не принимается в расчет. Если кормовая часть линии седловатости составляет от 50% до 75% стандартной, то берется пропорциональная поправка на избыток седловатости носовой части.

Правило LVII.

Поправка на отклонения от стандартной линии седловатости.

Поправка на седловатость представляет произведение меры недостатка или избытка седловатости (см. правило LVI) на $0,75 - S \sqrt{2} L$, где S суммарная длина надстройки, взятая согласно правилу XL.

Правило LVIII.

Увеличение при недостатке седловатости.

Если седловатость менее стандартной, то поправка на недостаток седловатости (см. правило LVII) прибавляется к надводному борту.

Правило LIX.

Вычеты при избытке седловатости.

На полнопалубных судах без надстроек и на судах, на которых закрытые надстройки имеются от середины длины судна на 0,1 L в нос и на 0,1 L в корму, поправка на избыток седловатости (см. правило LVII) вычитается из надводного борта, на судах с отдельными надстройками, не имеющих закрытых надстроек у середины длины судна, не делается вычета на избыток седловатости; если закрытые надстройки имеются у середины длины судна на участках меньших 0,1 L в нос и 0,1 L в корму, и вычет на избыток седловатости определяется интерполяцией.

Максимальный вычет на избыток седловатости устанавливается в 38 мм для судов длиной в 30,5 м и для судов большей длины увеличивается из расчета в 38 мм на каждые 30,5 м увеличения длины судна.

Поперечная погибь бимсов.

Правило LX.

Стандартная поперечная погибь бимсов.

За стандартную поперечную погибь бимсов принимается погибь в одну пятидесятую ширины судна.

Правило LXI.

Поправка на поперечную погибь бимсов.

Если поперечная погибь бимсов палубы надводного борта больше или меньше стандартной, то надводный борт соответственно уменьшается или увеличивается на одну четверть разницы между действительной и стандартной погибью, умноженной на отношение длины палубы надводного борта, не занятой закрытыми надстройками, ко всей ее длине. Величина двойной стандартной поперечной погиби бимсов рассматривается как максимум, на который может быть сделана поправка.

Минимальные надводные борта.

Правило LXII.

Летний надводный борт.

Минимальным надводным бортом для лета является надводный борт, полученный по таблице надводного борта, после поправок на отклонение от стандартов и после вычета на надстройки.

Надводный борт для соленой воды, измеренный от пересечения верхней кромки палубы надводного борта с наружной бортовой обшивкой, не должен быть менее 51 мм.

3475	36,58	305	88,39	1 041	140,21	2 291	192,02
3533	39,62	330	91,44	1 102	143,26	2 370	195,07
3592	42,67	361	94,49	1 166	146,30	2 446	198,12
3650	45,72	394	97,54	1 229	149,35	2 522	201,17
	48,77	429	100,58	1 295	152,40	2 598	204,22
	51,82	465	103,68	1 364	155,45	2 672	207,26
	54,86	503	106,68	1 435	158,50	2 746	210,31
	57,91	544	109,73	1 509	161,54	2 817	213,36
	60,96	587	112,78	1 585	164,59	2 888	216,41
	64,01	630	115,82	1 661	167,64	2 957	219,46
	67,06	676	118,87	1 737	170,69	3 025	222,50
	70,10	724	121,92	1 816	173,74	3 094	225,55
	73,15	770	124,97	1 895	176,78	3 160	228,60

(I) Минимальный надводный борт для полнопалубных пароходов без надстроек получается прибавлением к табличному 38 мм на каждые 30,5 м длины.

(II) Для промежуточных длин надводный борт получается интерполяцией.

(III) Если c более 0,68, то надводный борт умножается на $(C + 0,68)/1,36$

(IV) Если D более $L/15$, то надводный борт увеличивается на величину $8,33 (D - L/15) R$ мм, где R равно $L/3,96$, когда L менее 118,9 м и равно 30, когда L равно или более 118,9 м.

За судами с закрытыми надстройками, простирающимися, по крайней мере, на $0,6 L$ в средней части судна, со сплошным ящиком или с сочетанием вполне закрытых надстроек и ящиков, идущих непрерывно вдоль судна, если D менее $L/15$, надводный борт уменьшается на указанную выше величину. Если высота надстроек или ящиков менее стандартной, вычит уменьшается пропорционально отношению действительной высоты к стандартной.

(V) Если действительная высота борта у середины длины судна до верхней кромки палубы надводного борта больше или меньше D , то разница между высотами бортов (в мм) прибавляется к надводному борту или вычитается из него.

Часть IV. Грузовые марки для парусных судов.

Правило LXVIII.

Марки, применяемые в связи с кругом.

Зимняя и тропическая грузовые марки не наносятся на парусные суда. Максимальной грузовой маркой, по которую парусные суда могут грузиться в соленой воде зимой и в тропической зоне, является центр круга (рис. 3).

Правило LXIX.

Условия назначения грузовых марок.

Условия назначения грузовых марок являются те, которые содержатся во II части настоящих

без средней								1/2				
надстройки												
-----+												
Все типы	0	7	14,7	22	32	42	56	70	80	90	100	
Б												
со средней												
надстройкой ⁶												
-----+												
-----+												

Проценты для промежуточных длин надстроек получаются интерполяцией.

Минимальный надводный борт.

Не требуется никакого увеличения надводного борта для зимнего надводного борта и не разрешается никакого уменьшения для тропического надводного борта.

Надводный борт должен быть увеличен на 75 мм при плаваниях совершаемых через Северную Атлантику, севернее 36-й параллели в течение зимних месяцев.

При вычислении надводного борта для пресной воды для деревянных судов осадка измеряется от нижней кромки шпунта в киле до центра круга.

Правило LXXVI.

Таблица надводного борта для парусных судов.

Минимальные летний, зимний и тропический надводные борты для железных и стальных полнопалубных судов без надстроек, отвечающих стандартам, указанным о правилах.

L		Надвод- ный борт		L		Надвод- ный борт		L		Надвод- ный борт	
м	мм	м	мм	м	мм	м	мм	м	мм	м	мм
24,38	234	42,67	541	60,96	899	82,30					
1 359											
27,43	279	45,72	597	64,01	963	85,34					
1 430											
30,48	328	48,77	655	67,06	1 026	88,39	1				
501											

⁶ Если расчетная длина средней настройки менее 0,2 L, то величина процентов получается интерполяцией между строчками Б и А. Проценты для промежуточных длин надстроек получаются интерполяцией.

33,53	878	51,82	716	70,10	1 090	91,44	1 572
36,54	432	54,86	777	73,15	1 156	94,49	1 643
39,62	485	57,91	888	76,20	1 222	97,54	1 717
				79,25	1 290	100,58	1 791

(I) Для промежуточных длин надводный борт получается интерполяцией.

(II) Если c более 0,62, то надводный борт умножается на $(c + 0,62)/1,24$.

(III) Если D более $L / 12$, то надводный борт увеличивается на величину $8,33 (D - L / 12) * (10 + L / 7,62)$ мм.

(IV) Если действительная высота борта у середины длины судна до верхней кромки палубы надводного борта больше или меньше D , то разница между высотами борта (в мм) прибавляется к надводному борту или вычитается из него.

Правило LXXVII.

Надводный борт для деревянных парусных судов.

Надводный борт для деревянных парусных судов получается так же, как надводный борт для железных или стальных, после окончания всех расчетов, но затем увеличивается учреждением, уполномоченным назначать надводный борт, по его усмотрению в зависимости от классификации, конструкции, возраста и состояния судна.

К судам примитивной конструкции, как арабские парусники, джонки и т. д., администрацией будут применяться, насколько это разумно и осуществимо, правила, установленные для парусных судов.

Часть V. Грузовые марки для пароходов, перевозящих палубный лесной груз.

Определение

Палубный лесной груз. Выражение "палубный лесной груз" означает груз леса, перевозимый на открытой части палубы надводного борта или палубы надстройки.

Это выражение не распространяется на древесную массу или подобный этому груз.

Лесная грузовая марка. Лесной грузовой маркой является специальная грузовая марка, которой пользуются только тогда, когда судно перевозит палубный лесной груз при соблюдении нижеследующих условий и правил.

Правило LXXVIII.

Марки на бортах судна.

Лесные грузовые марки. Линиями, которые отмечают предельные лесные грузовые марки при различных обстоятельствах и для различных сезонов, являются горизонтальные линии, длиной 230 мм и толщиной 25 мм, нанесенные перпендикулярно к вертикальной линии, проведенной от центра круга в корму на расстоянии 540 мм (рис. 4). Они должны наноситься и проверяться так же, как и обыкновенные грузовые марки (См. правила с V по VII).

Летняя лесная грузовая марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. Л. (L. S.).

Зимняя лесная грузовая марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. З. (L. W.).

Зимняя для Северной Атлантики лесная грузовая марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. З. С. А. (L. W. N. A.).

Тропическая лесная грузовая марка определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. Т. (L. T.).

Лесная грузовая марка для пресной воды для лета определяется верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. П. (L. T.). Разница между летней грузовой маркой для пресной воды и летней лесной грузовой маркой представляет допускаемое увеличение осадка в пресной воде для остальных грузовых марок.

Лесная грузовая марка для пресной воды определяется в тропической зоне верхней кромкой линии, отмеченной буквами Л. Т. П. (L. T. F.)⁷

Разница между летней грузовой маркой для пресной воды и летней лесной грузовой маркой представляет допускаемое увеличение осадки в пресной воде для остальных грузовых марок.

Дополнительные условия назначения увеличенной осадки и правила пользования ею

Правило LXXIX.
Конструкция судна.

Конструкция судна должна быть достаточно прочной для увеличенной осадки и для восприятия веса палубного груза.

Правило LXXX.
Надстройки.

Судно должно, иметь бак, по крайней мере, стандартной высоты длиной 7% длины судна и, кроме того, ют или возвышенный квартердек с крепкими стальными навесами или рубкой в корме.

Правило LXXXI.

Машинные шахты на палубе надводного борта должны быть защищены надстройкой высотой, по крайней мере, равной стандартной, если только машинные шахты не имеют достаточной крепости и высоты чтобы допустить погрузку леса вдоль на палубе.

Правило LXXXII.
Систерны в двойном дне.

Систерны в двойном дне, расположенные в районе половины длины судна в середине, должны иметь соответствующее деление по длине.

Правило LXXXIII
Фальшборт.

Судно должно быть оборудовано либо постоянным фальшбортом, высотой, по крайней мере, 990 мм, специально подкрепленным по верхней кромке и поддерживаемым крепкими фальшбортными стойками, крепящимися к палубе по бимсам и имеющим необходимые штормовые полупортики, либо прочным леерным устройством указанной выше высоты и специальной прочной конструкции.

Правило LXXXIV.
Палубные отверстия, закрываемые палубным лесным грузом.

Отверстия помещений, расположенных под палубой надводного борта, должны быть надежно закрыты и задрасены. Все оборудования, такие как бимсы люков, люковые продольные балки и крышки, должны быть поставлены на места. Если необходимы вентиляторы для грузовых помещений, то они должны быть хорошо защищены.

Правило LXXXV.
Укладка груза.

Колодцы на палубе надводного борта должны быть заполнены лесом настолько плотно, насколько это представляется возможным, и на высоту, по крайней мере, равную стандартной высоте средней надстройки.

На судах, плавающих зимой в сезонной зимней зоне, высота палубного груза над палубой

⁷ Если морской пароход заходит в реку или во внутренние воды, то он может грузиться выше полагающейся грузовой марки, соответственно количеству топлива и т. п., которое будет необходимо для него для израсходования между пунктами отправления и выходом в открытое море.

надводного борта не должна превосходить одной трети наибольшей ширины судна.

Вес палубный лесной груз должен быть компактно уложен, принайтован и укреплен. никоим образом он не должен затруднять навигационную и иную необходимую работу на судне, а в целях сохранения достаточной устойчивости судна во все время плавания должно уделяться достаточное внимание увеличению веса, например, вследствие намокания груза или уменьшения веса, например, вследствие израсходования запасов и топлива.

Правило LXXXVI.

Защита экипажа, доступ в машинное отделение и т. п.

Должен быть обеспечен во всякое время безопасный и отвечающий своему назначению доступ в помещения экипажа, в машинное отделение и во все остальные служебные помещения; палубный груз у входов в указанные выше помещения должен быть так уложен, чтобы отверстия могли быть закрыты и устранялась возможность попадания воды через них внутрь судна. Должны быть предусмотрены отвечающие своему назначению оградительные устройства для экипажа в виде лееров или поручней с просветами, в вертикальном направлении, не более 30 см и высотой, по крайней мере, в 1,20 д, над грузом с каждого борта.

Груз должен быть достаточно выровнен для обеспечения переходов по нему.

Правило LXXXVII.

Рулевое устройство.

Рулевые устройства должны быть надежно защищены от повреждений грузом и должны быть доступны, насколько это окажется осуществимым. Надежные средства для управления рулем должны быть предусмотрены на случай поломки главных приводов.

Правило LXXXVIII.

Стойки.

Стойки, если таковые требуются по роду перевозимого леса, должны быть достаточной крепости из металла или дерева; расстояние между ними должно отвечать размерам и роду перевозимого леса, но во всяком случае не должно быть более 3,05 м. Для крепления стоек должны быть предусмотрены прочные угольники или металлические гнезда, надежно укрепленные к палубному стрингеру, или иное эквивалентное устройство.

Правило LXXXIX.

Найтовы.

Палубный лесной груз должен быть надежно укреплен по всей длине поперечными, охватывающими его, найтовыми, расположенными друг от друга не далее чем на 3,05 м.

Рымы для этих найтовок должны быть приклепаны к ширстреку на расстоянии друг от друга не более 3,05 м, причем расстояние от концевой переборки надстройки до ближайшего рыма должно быть не более 1,98 м. Дополнительные рымы могут быть поставлены по палубному стрингеру.

Поперечные, охватывающие груз, найтовы должны быть в хорошем состоянии и представлять либо короткозвенные цепи с диаметром цепного железа не менее 19 мм, либо гибкий проволочный трос эквивалентной крепости, с талрепами, доступными во всякое время. Найтовы из проволочного троса должны иметь короткие куски длиннозвенной цепи позволяющей регулировать длину найтовок.

Если лес длиной менее 3,6 м, то расстояние между найтовыми должно быть уменьшено соответственно длине леса или должны быть приняты иные подходящие меры.

Если расстояние между найтовыми равно или менее 1,5 м, то размеры найтовок могут быть уменьшены, но не менее чем до диаметра железа в 12,7 мм для цепных найтовок или должен быть взят соответственной крепости проволочный трос.

Прочность всего оборудования, необходимого для укрепления найтовок, должна соответствовать прочности найтовок.

На палубах надстроек, где ставятся стойки, они должны отстоять друг от друга не далее чем на 3,05 м и должны быть перевязаны поперечными найтовыми соответствующей крепости.

Правило XC.

Чертежи.

Чертежи с указанием устройства и системы укладки и укрепления палубного лесного груза,

Правило XCIV.
Бак.

Судно должно иметь бак длиной не менее 7% длины судна и высотой не менее стандартной высоты.

Правило XCV.
Машинные шахты.

Отверстия для доступа в машинные шахты, находящиеся на палубе надводного борта, должны иметь стальные двери. Шахты должны быть защищены закрытым ютом или средней надстройкой, по крайней мере, стандартной высоты, или рубкой эквивалентной высоты и крепости. Переборки на концах этих надстроек должны иметь размеры частей, требуемые для носовых переборок средней надстройки. Все входы в сооружения на палубе надводного борта должны быть оборудованы прочными устройствами для закрывания, а порог над палубой должен быть высотой не менее 457 мм.

Открытые машинные шахты на палубе надстройки должны быть солидной конструкции, все отверстия в них должны быть оборудованы остальными устройствами для закрывания, постоянно прикрепленными к шахте, и которые могли бы закрываться и задраиваться с обеих сторон; пороги этих отверстий над палубой должны быть высотой не менее 386 мм. Котельные шахты должны возвышаться над палубой надстройки настолько, насколько это будет разумно и осуществимо, и должны иметь прочные стальные крышки, постоянно прикрепленные к своему месту.

Правило XCVI.
Переходные мостики.

Постоянный переходный мостик надлежащей конструкции, достаточно прочный на открытых участках, должен быть поставлен вдоль судна на уровне палубы надстройки между ютом и средней надстройкой, а если экипаж размещается и в носу, то и между средней надстройкой и баком; может быть предусмотрено эквивалентное устройство, заменяющее мостик например, коридор под палубой.

Правило XCVII.
Защита экипажа, доступ в машинное отделение.

Должен быть обеспечен во всякое время безопасный и отвечающий своему назначению доступ с мест на уровне переходного мостика в помещения экипажа, в машинное отделение и во все остальные служебные помещения. Это требование не распространяется на помповое отделение, доступное с палубы надводного борта, если вход в него имеет устройство I класса для закрывания.

Правило XCVIII.
Люки.

Все люки на палубе надводного борта и на палубе расширительных ящиков должны закрываться водонепроницаемо, прочными стальными крышками.

Правило XCIX.
Вентиляторы.

Вентиляторы помещений, расположенных под палубой надводного борта, должны быть достаточно солидно защищены надстройками или укреплены другим эквивалентным способом.

Правило C.
Устройства для удаления воды с палубы.

Суда с фальшбортом должны иметь открытое леерное оборудование, по крайней мере, на половине длины открытой части палубы, или должно быть предусмотрено другое действительное устройство для удаления воды с палубы. Верхняя кромка ширстрека должна быть понижена настолько, насколько это будет осуществимо; предпочтительно иметь ее на уровне верхней кромки стрингерного угольника.

Если надстройки соединяются с ящиками, то открытое леерное устройство должно быть поставлено по всей длине открытой части палубы надводного борта.

Правило CI.
Чертежи.

Чертежи с указанием предполагаемых оборудований и расположения устройств должны быть представлены учреждению, уполномоченному назначать грузовую марку на одобрение.

Надводный борт

Правило СИ.
Исчисление надводного борта.

Если учреждение, уполномоченное назначать грузовую марку, убедится в том, что все изложенные выше требования выполнены, то летний надводный борт может быть исчислен по специальной таблице для наливных судов; все поправки, за исключением тех, которые касаются только полнопалубных судов без надстроек, отдельных надстроек, избытка седловатости, плавания в Северной Атлантике в зимнее время должны быть взяты согласно части III правил.

Правило СИИ.
Вычеты на отдельные надстройки.

Если расчетная длина надстройки менее 1,0 L, то вычеты в процентах от тех, которые предназначаются для надстроек длиной в 1,0 м, берутся по следующей таблице:

	0	0,1L	0,2L	0,3L	0,4L	0,5L	0,6L	0,7L	0,8L	0,9L	1,0L
В процентах											
Суда											
всех типов	0	7	14	21	31	41	52	63	75,3	87,7	100

Правило СИV.
Вычеты на избыток седловатости.

Если седловатость более стандартной, то поправка на избыток седловатости (см. правило LVII, части III, грузовые марки для пароходов) вычитается из надводного борта для всех наливных судов. Правило LIX, части III, не применяется, за исключением того, что максимальный вычет на избыток седловатости устанавливается в 38 мм для судов длиной в 30,5 м, а для судов большей длины увеличивается из расчета 38 мм на каждые 30,5 м увеличения длины судна.

Правило СИV.
Зимний для Северной Атлантики надводный борт.

Минимальный надводный борт для плавания через Северную Атлантику, севернее 36-й параллели, в течение зимних месяцев является зимним надводным бортом плюс поправка из расчета 25 мм на каждые 30,5 м длины судна.

Правило СИV.
Таблица надводного борта для наливных судов.

L		Надводный борт		L		Надводный	
борт	м	мм		м		мм	
587	57,91	546		121,92		1	
648	60,96	587		124,97		1	
712	64,01	627		128,02		1	
773	67,06	668		131,06		1	
841	70,10	711		134,11		1	
907	73,15	754		137,16		1	
973	76,20	800		140,21		1	
037	79,25	846		143,26		2	
100	82,30	894		146,30		2	
161	85,34	942		149,35		2	
222	88,39	993		152,40		2	
	91,44	1 044		155,45		2 281	
339	94,49	1 095		158,50		2	
395	97,54	1 145		161,54		2	
451	100,58	1 196		164,59		2	
504	103,63	1 250		167,64		2	
558	106,68	1 303		170,69		2	
609	109,73	1 359		173,74		2	
657	112,78	1 415		176,78		2	
705	115,82	1 471		179,83		2	
753	118,87	1 529		182,88		2	

Назначение надводного борта судам длиной более 182,88 м предоставляется усмотрению администрации.