

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

СРЕДСТВА МНОГООБОРОТНЫЕ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ  
НА МОРСКИХ СУДАХ

Рекомендации по комплектации  
вновь строящихся и  
модернизируемых судов

РД 31.21.04 - 90

Ленинград  
1990

РАЗРАБОТАН	Центральным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом морского флота	
	Заместитель директора по научной работе	Ю.И.Иванов
	Главный конструктор по КТР	В.С.Мельянков
	Заведующий отделом стандартизации, метрологии и управления качеством	А.П.Вольваченко
	Ответственный исполнитель	С.И.Старов
СОСТАВОВАН	Главным управлением Регистра СССР	
	Директор	Р.А.Белик
	Главным управлением перевозок, эксплуатации флота и портов	
	Начальник Главфлота	Н.П.Пах
	Всесоюзным объединением "Мортех- судоремпом"	
	Председатель	Н.Н.Зенькович
ВНЕСЕН	Главным управлением перевозок, эксплуатации флота и портов	
	Заместитель начальника Главфлота	Б.Б.Заика
УТВЕРЖДЕН	Инструктивным письмом Минморфлота СССР от 12.09.90 № ГФ-16/1258	

---

СРЕДСТВА МНОГООБОРОТНЫЕ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ  
НА МОРСКИХ СУДАХ

РД 31.21.04 - 90

Рекомендации по комплектации  
вновь строящихся и  
модернизируемых судов

Вводится впервые

---

Срок введения в действие  
установлен с 01.04.91

Настоящие рекомендации распространяются на вновь строящиеся и модернизируемые суда, укомплектовываемые многооборотными средствами крепления грузов.

Рекомендации должны использоваться на стадии проектирования новых судов или стадии разработки проектов модернизации действующих судов.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие рекомендации направлены на максимальную унификацию и стандартизацию комплектов многооборотных средств крепления (МСК) грузов на судах.

1.2. Ответственными за использование рекомендаций являются проектно-конструкторские организации, разрабатывающие проекты новых судов или проекты модернизации действующих судов, на которых предусмотрено использование многооборотных средств крепления грузов.

## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОМПЛЕКТАЦИИ СУДОВ СРЕДСТВАМИ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ

### 2.1. Стационарные средства крепления грузов

2.1.1. Стационарные средства крепления должны иметь прочность по крайней мере не меньшую, чем прочность съемных сопрягаемых с ними средств крепления.

2.1.2. Стационарные средства крепления по возможности должны иметь минимальные полости, в которых могут скапливаться вода и грязь.

2.1.2.1. В тех случаях, когда отсутствуют такие полости, суда должны снабжаться специальными защитными устройствами (заглушками).

2.1.3. Стационарные средства крепления в общем случае не должны иметь элементов, выступающих за габариты основных корпусных конструкций - настилов палуб, переборок, двойного дна, крышек люков.

2.1.3.1. На судах-контейнеровозах с ячеистой конструкцией трюмов на крышках грузовых люков допускается установка фундамен-

тов под контейнеры, возвышающихся над плоскостью крышки люка не более чем на 180 мм.

В таких фундаментах должны быть предусмотрены отверстия для стока воды.

2.1.3.2. На судах с горизонтальным способом грузообработки в местах работы или установки колесной техники допускается наличие выступающих элементов стационарных средств крепления высотой не более 40 мм.

Наружные кромки таких элементов должны быть скруглены и не иметь острых кромок, которые могут повредить колеса техники.

В других местах высота выступающих элементов не ограничивается.

2.1.3.3. На судах рудовозах и лесовозах, на которых также предусматривается перевозка контейнеров, наличие выступающих элементов стационарных средств крепления грузов на внутренних поверхностях комингсов люков и в трюмах не допускается.

2.2. Многооборотные средства крепления грузов (съемные)

2.2.1. Номенклатура комплекта средств крепления определяется проектными схемами размещения грузов и прочностными расчетами для данного судна или серии судов.

2.2.2. Для контейнеров международного стандарта номенклатура комплекта средств крепления определяется расчетом и схемой крепления, выполненными как самостоятельные документы в соответствии с "Техническими требованиями к размещению и креплению контейнеров международного стандарта на судах, приспособленных для их перевозки", Регистра СССР и одобренными им.

2.2.3. Номенклатура комплекта многооборотных средств крепления грузов для каждого судна или одной серии судов должна быть максимально унифицирована.

#### С.4 РД 31.21.04-90

2.2.4. Каждый отдельный комплект МСК должен иметь неснимаемый запас не менее 5 % от номинального количества каждого типа средств крепления.

### 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДСТВ КРЕПЛЕНИЯ

3.1. Масса отдельных средств крепления должна соответствовать РД 31.81.01-87 "Требования техники безопасности к морским судам" и не должна превышать при переноске одним человеком:

20 кг - для устройств, устанавливаемых на настилах палуб и других стационарных судовых конструкциях,

15 кг - для устройств, устанавливаемых на крыше первого и последующих ярусов контейнеров.

3.2. Прочностные характеристики средств крепления определяются по таблице настоящего РД в зависимости от выбранной схемы крепления и результатов расчета.

Предпочтительный ряд предельных нагрузок  
многооборотных средств крепления грузов

Наименование	Предельная нагрузка, кН							
	90	140	200	360	420	500	730	850
I. Средства крепления контейнеров								
I.1. Штанги				X	X	X		
I.2. Найтovы цепные			X	X				
I.3. Найтovы тросовые		X	X					
I.4. Талрепы		X	X	X	X			
I.5. Конуса			X	X				

## Продолжение

Наименование	Пределная нагрузка, кН								
	90	140	200	360	420	500	730	850	
I.6. Двойные конуса					X			X	
I.7. Стопоры контейнерные: вертикальные горизонтальные				X	X				
I.8. Конуса с пальцами: вертикальные горизонтальные			X						
I.9. Упоры и распорки бортовые					X	X	X		X
I.10. Винтовые стяжки: растяжение скатие				X		X			
2. Средства крепления грузов									
2.1. Найтобы цепные	X	X		X					
2.2. Талрепы	X			X					
2.3. Домкрат-подставки				X	X				
2.4. Подставки для трейлеров					X	X			

Примечание. Допускаемые рабочие нагрузки определяются, ис-

С.6 РД 31.21.04-90

ходя из нормативных запасов прочности  $K$ :

1. Для поз.2.1 -  $K = 2,5$ ,

2. Для поз.2.2 - 2.4 -  $K = 2,0$ ,

3. Для средств крепления контейнеров запасы прочности определяются "Техническими требованиями к размещению и креплению контейнеров международного стандарта на судах, приспособленных для их перевозки" Регистра СССР.

Лист регистрация изменений \_\_\_\_\_

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	измененных	заменивших	новых	аннулиро-ванных				

ЦНИИМФ КТ0.675-850.13.11.90.