

ТЕМА 8



ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

1. ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО, ГЛАВНЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО –

- судовые средства, предназначенные для постановки судна или другого плавучего объекта на якорь и закрепления (удержания) его в заданном районе акватории за счет собственных средств.



СОВРЕМЕННОЕ ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО -

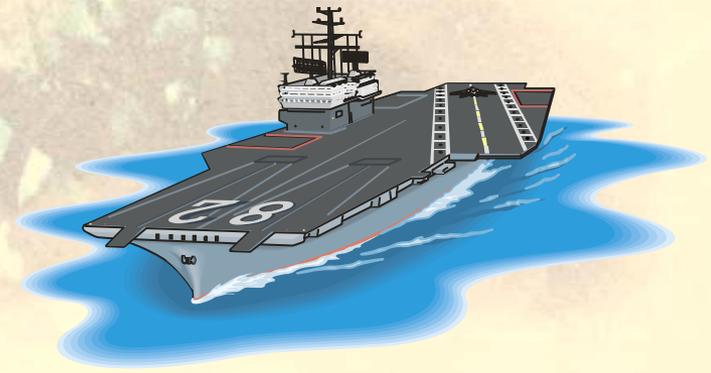
- одно из корабельных устройств; совокупность технических средств, назначением которых является удержание корабля на месте относительно берега, волны, ветра или течения при стоянке его на рейде, в гавани или в открытом море.

В составе якорного устройства имеются:

якоря, якорные цепи и приспособления для отдачи, подъёма, крепления и хранения якорей и якорных цепей (якорные клюзы, шпидеры, брашпили, стопора).

На боевом надводном корабле по штату должно находиться:

2 станковых якоря, каждый из которых должен иметь свою якорную цепь, и один запасной одинаковой с ними массы.



На катерах водоизмещением до 35 тонн имеется...

...лишь один становой якорь.

Помимо станových якорей на корабле (в корме) размещаются...

... вспомогательные якоря

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО:

- обеспечивать надежную стоянку судна на рейдах и в открытом море;
- удерживать на месте судно, стоящее одновременно на якоря (якорях) и на швартовах;
- служить одним из средств снятия судна с мели;
- способствовать управлению судном в стесненных условиях плавания.



Якорь...

... позволяет удерживать судно в определенном положении, противодействуя в открытом море внешним силам, таким как ветер, морское волнение, течение и т. д.

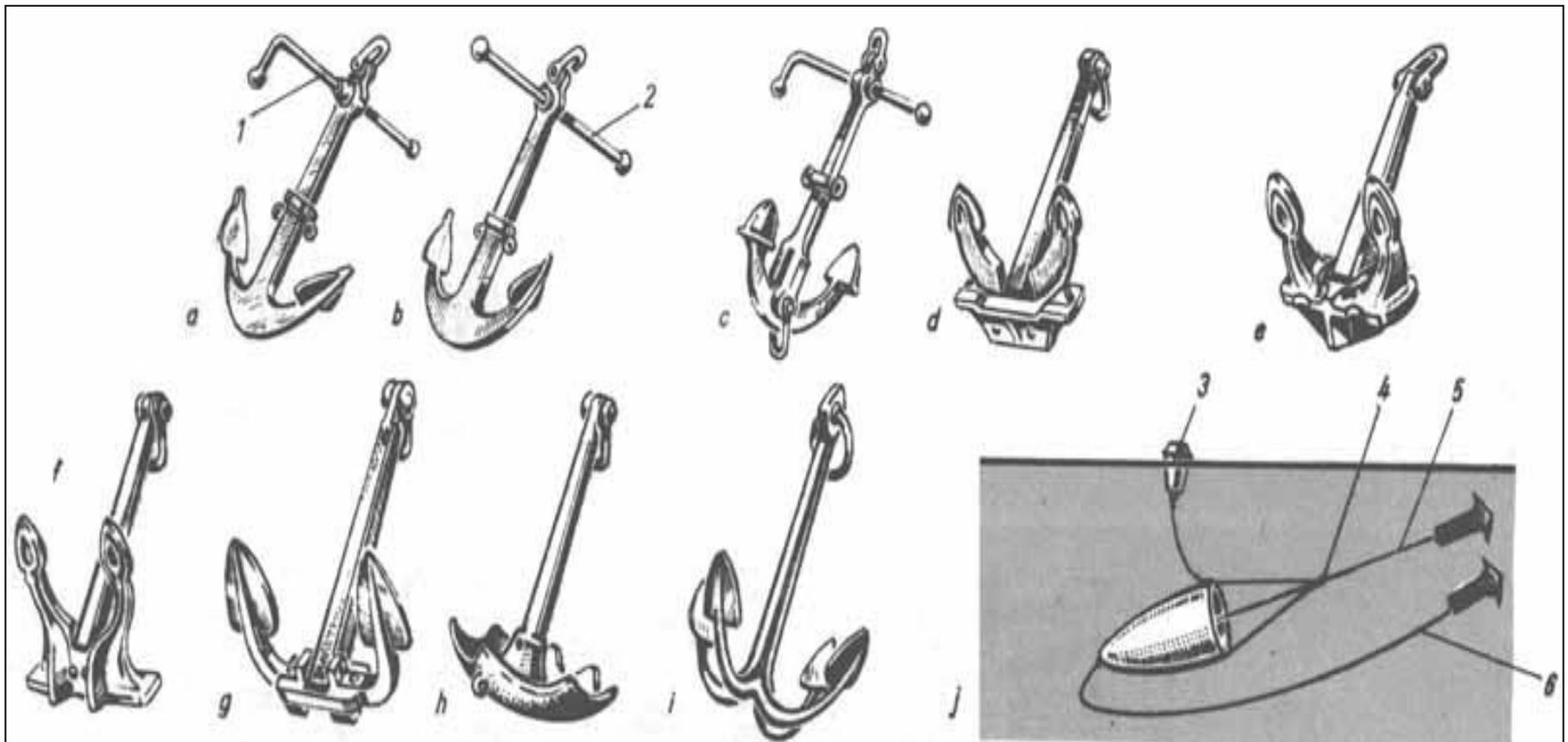
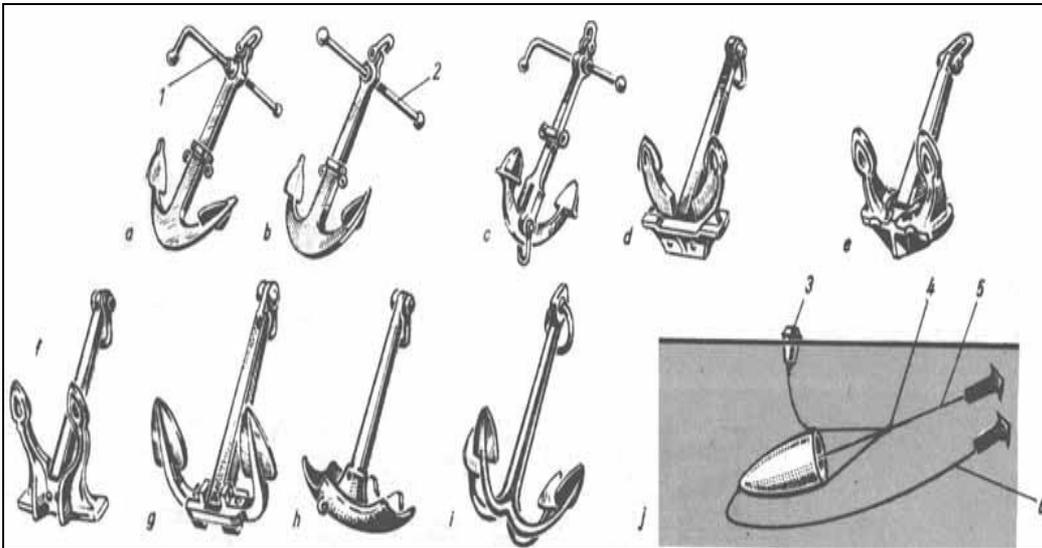


Рис. 1. Типы якорей.

В основном суда стоят на якоре, когда они...

... находятся на рейде и ждут входа в гавань, а также в аварийных ситуациях, когда, например, судну угрожает посадка на мель.



Цифрами указаны:

- 1 — откидной шток;
- 4 — шпрюйт
- 2 — неподвижный шток;
- 5 — якорный трос;
- 3 — буй;
- 6 — сорлинь.

К якорному устройству относятся:

- a - шток-анкер;
- b - шток-анкер;
- c - якорь Тротмана;
- d - якорь Холла;
- e - якорь Грузона;
- f - якорь Шпека;
- g - клипперский якорь со штоком и поворотными лапами (якорь Мартина);
- h - грибовидный «мертвый» якорь;
- i — дрек, кошка, верт;
- j - плавучий якорь

Первые 3 типа относятся к группе...

... штоковых якорей (шток-анкеров)

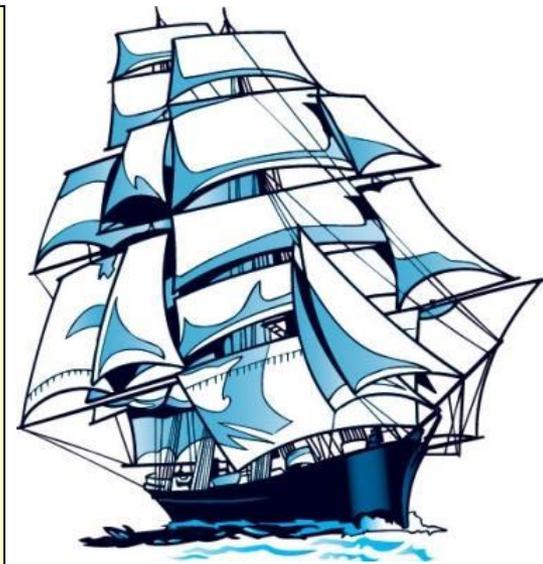
На современных судах и боевых кораблях устанавливают...

... якоря патентованной системы (рис. d—g). Они не имеют штока, и их лапы могут поворачиваться в обе стороны.

На рис. j показан плавучий якорь.

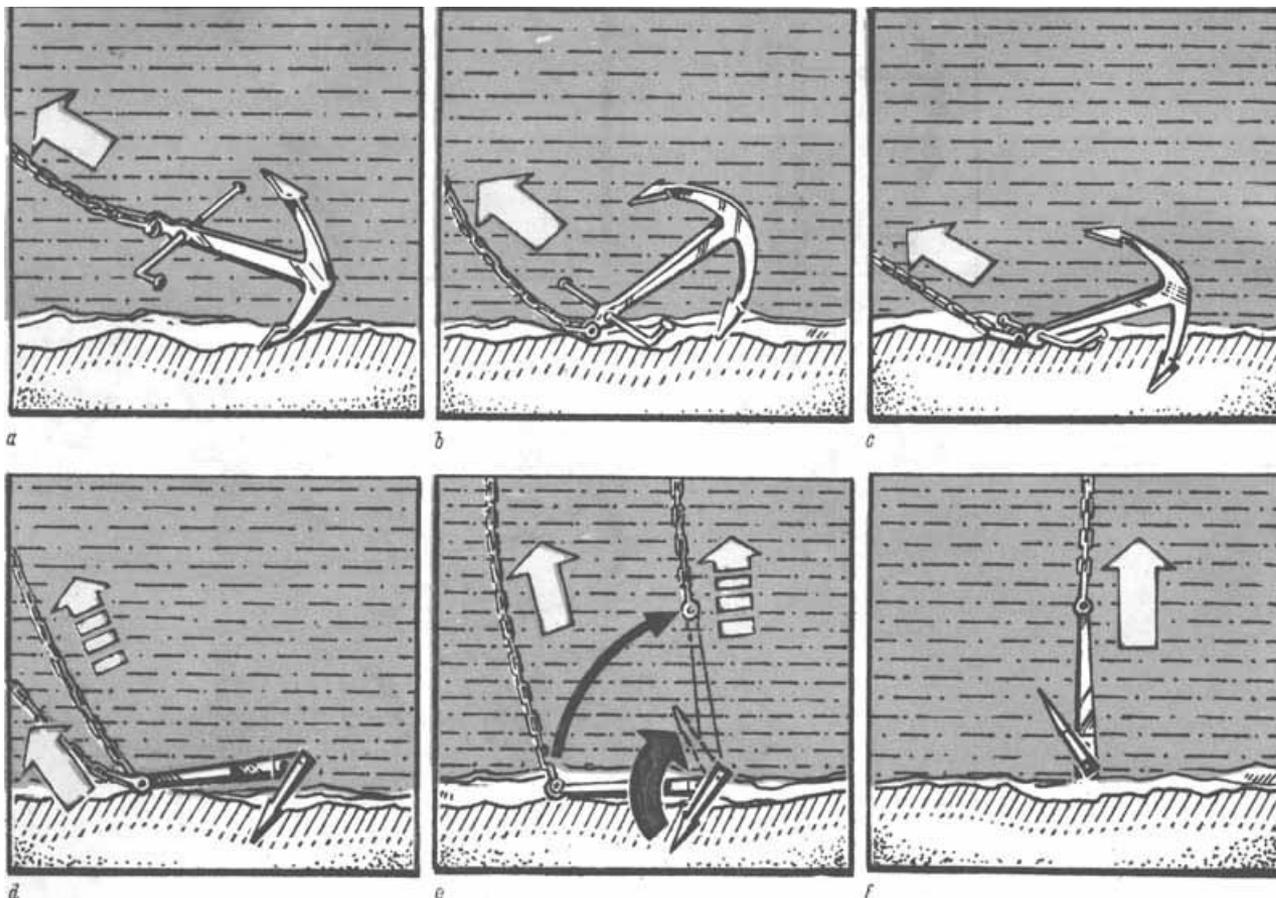
Он представляет собой приспособление из парусины, которое в воде оказывает большое сопротивление.

Якорь выбрасывается с носовой части корабля, когда корабль (например, из-за повреждений двигателя) теряет свою маневренность или когда он должен находиться носом к волне и ветру.



Трос 5 соединяет плавучий якорь с судном, а трос 6 служит для выбирания плавучего якоря.

Рис. 2. Постановка на якорь и снятие с якоря



a - якорь скользит по грунту;

b - якорь цепляется;

c - якорь зарывается;

d - якорная цепь натягивается;

e - якорная цепь вырывает якорь из грунта

f - якорь поднимается.

При отдаче якорь падает на дно (рис. 2а) и буксируется движущимся судном (рис.2 б).

При этом за счет действия штока (шток-анкер) или за счет своей формы (якорь патентованной системы) якорь поворачивается лапами к морскому дну.

Если он буксируется дальше, то его лапы зарываются в землю и якорь «зацепляется» (рис. 2с).

При подъеме якоря сначала выбирают якорную цепь (рис. 2d), которая постепенно принимает вертикальное положение (рис. 2е).

В этот момент якорь...

... отрывается от грунта, а якорная цепь испытывает большую нагрузку.

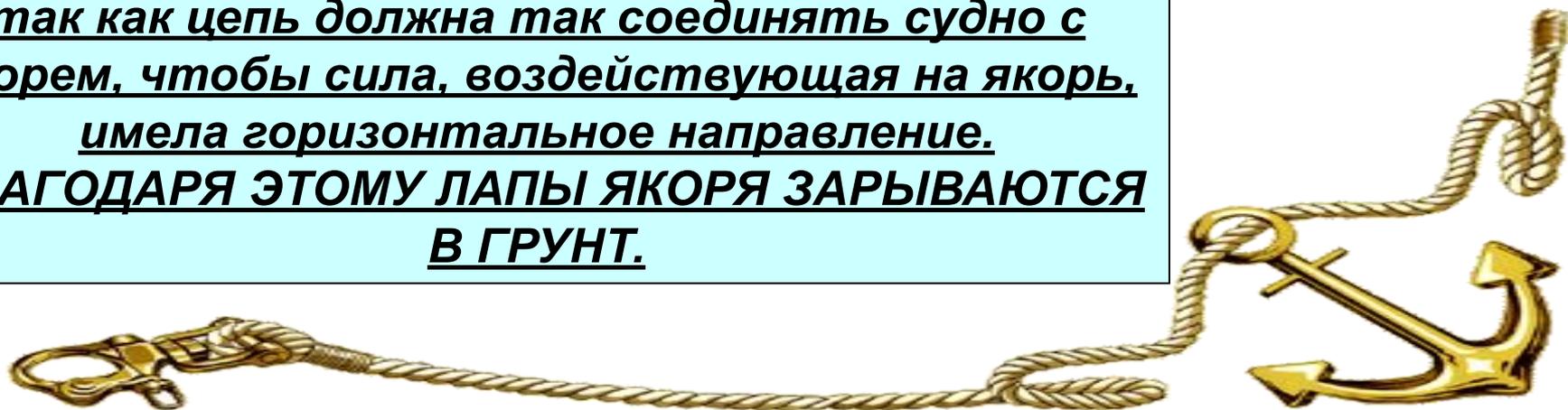
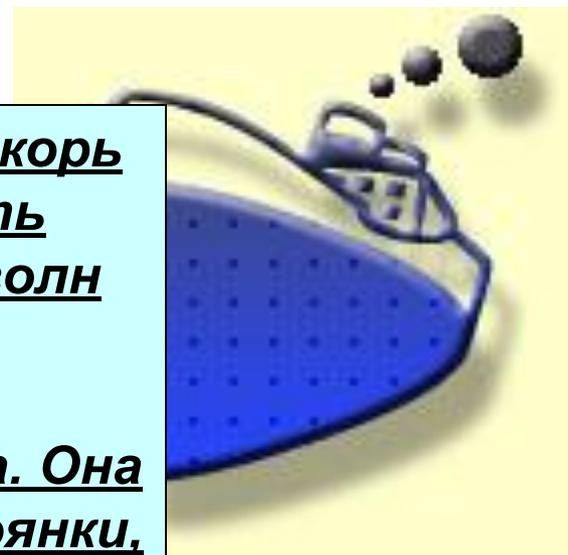
После того, как якорь поднят с грунта,...

... его начинают выбирать якорной лебедкой до тех пор, пока он не окажется в якорном клюзе.

Якорная цепь...

...соединяет погруженный на морское дно якорь с судном, поэтому она должна воспринимать все внешние силы (давление ветра, удары волн и т. д.), воздействующие на судно.

Длина цепи зависит от типа и длины судна. Она намного больше глубины моря в месте стоянки, так как цепь должна так соединять судно с якорем, чтобы сила, воздействующая на якорь, имела горизонтальное направление.
БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ЛАПЫ ЯКОРЯ ЗАРЫВАЮТСЯ В ГРУНТ.



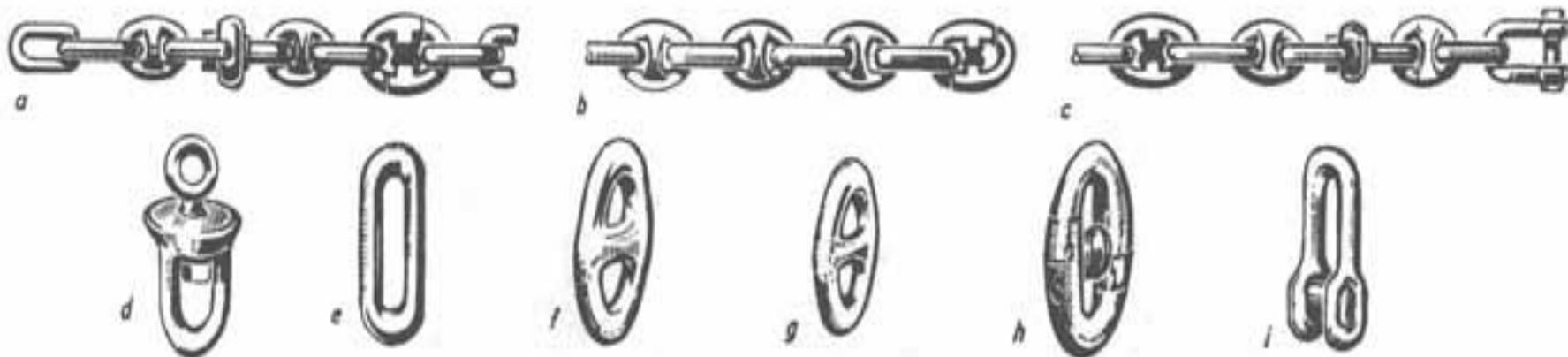


Рис. 3. Якорная цепь

a — смычка якорной цепи (с якорной скобой);

b — промежуточная смычка;

c — коренная смычка;

d — вертлюг;

e — длинное звено;

f — большое звено;

g — обыкновенное звено;

h — звено с распоркой;

i — концевая скоба.

Якорная цепь состоит из...

... отдельных звеньев; несколько соединенных между собой звеньев образуют смычку.

Отдельные смычки соединяются при помощи соединительных звеньев.

Якорь и якорная цепь соединяются друг с другом якорной скобой с вертлюгом, позволяющей цепи вращаться вокруг своей оси.

Цепь проходит через углубление в борту у клюза для якоря, через стопор, препятствующий самопроизвольному вытравливанию цепи, и наматывается на цепную звездочку якорной лебедки.

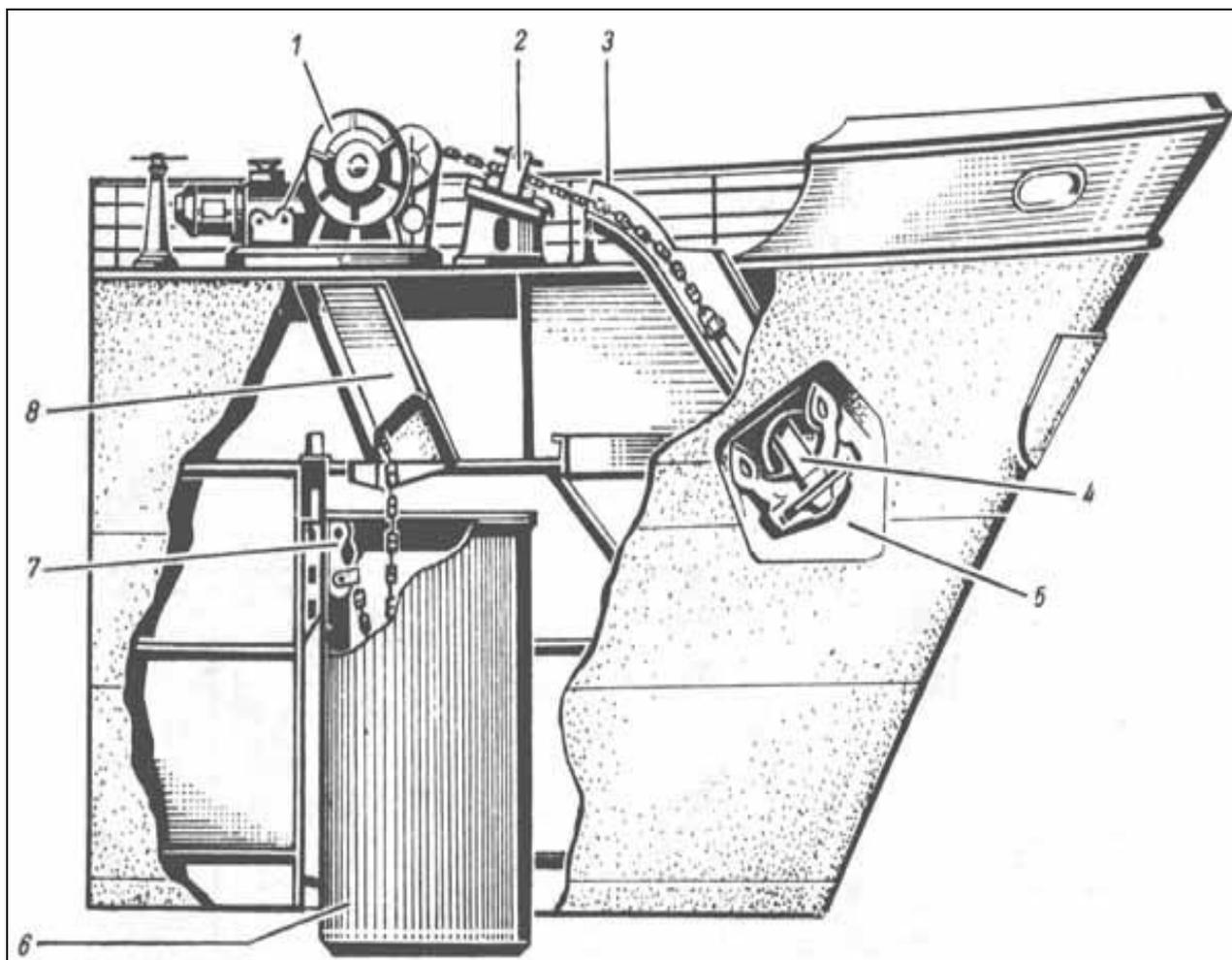
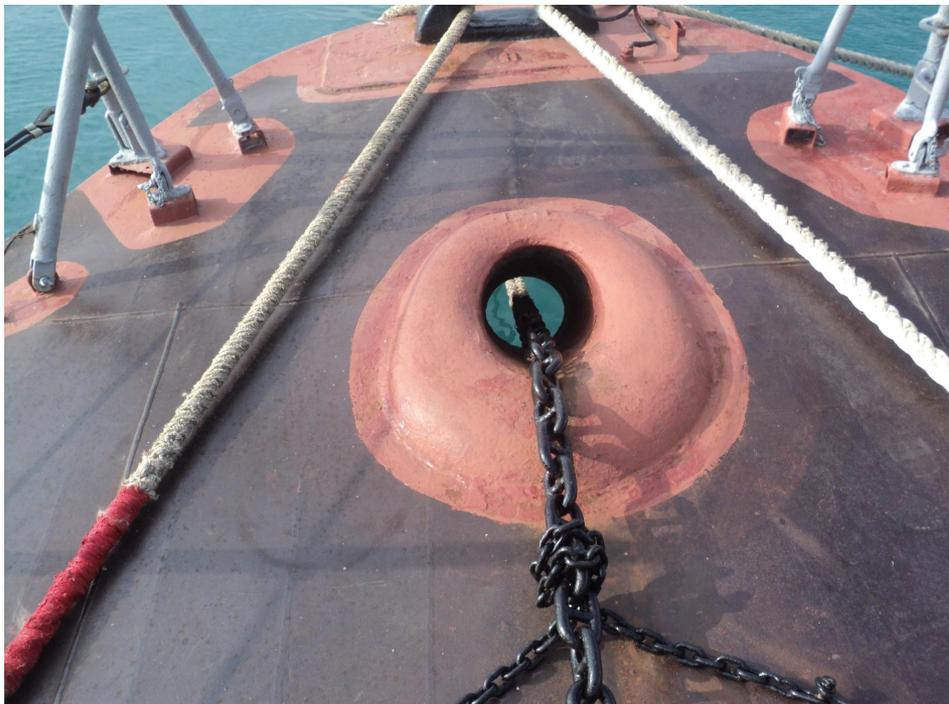


Рис.4. Носовое якорное устройство.

- 1 — якорная лебедка (брашпиль);**
- 2 — стопор для якорной цепи;**
- 3 — труба якорного клюза;**
- 4 — якорь;**
- 5 — якорная ниша;**
- 6 — цепной ящик;**
- 7 — устройство для крепления якорной цепи;**
- 8 — цепная труба.**



Другой конец якорной цепи находится в цепном ящике и прикрепляется к судну посредством скобы.



Якорное устройство, как правило, находится...

... в носу судна

Там же устанавливается и...

... якорная лебедка

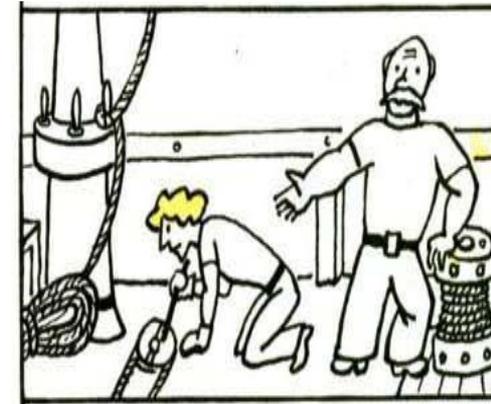
Главной частью лебедки является...

... цепная звездочка, позволяющая осуществлять поднятие якоря с цепью, причем при наматывании звенья цепи могут ложиться на цепную звездочку обеими сторонами.

Кроме цепной звездочки якорная лебедка имеет еще швартовные барабаны (турачки) для наматывания швартовов.

На судах старых типов якорные лебедки имели паровой привод.

Сейчас применяют электрические или гидравлические приводы.



К носовому якорному устройству относятся...

... два якоря, расположенные по бортам судна.

На некоторых судах монтируют также...

...кормовые якорные устройства с одним или двумя якорям

Из-за ограниченной площади для размещения в качестве якорной лебедки используют в основном...

якорный шпиль

По типу якорных механизмов, судовые якорные устройства разделяют...

... на устройства с брашпилем, со шпильями или якорными (якорно-швартовными) лебедками.



По способу размещения якорей якорные устройства бывают...

... обычными якорными клюзами, с якорными нишами, с выступающими клюзами, без клюзов с (хранение якорей на палубе).

Кроме того, якорные устройства можно разделить на...

...обычные и глубоководные

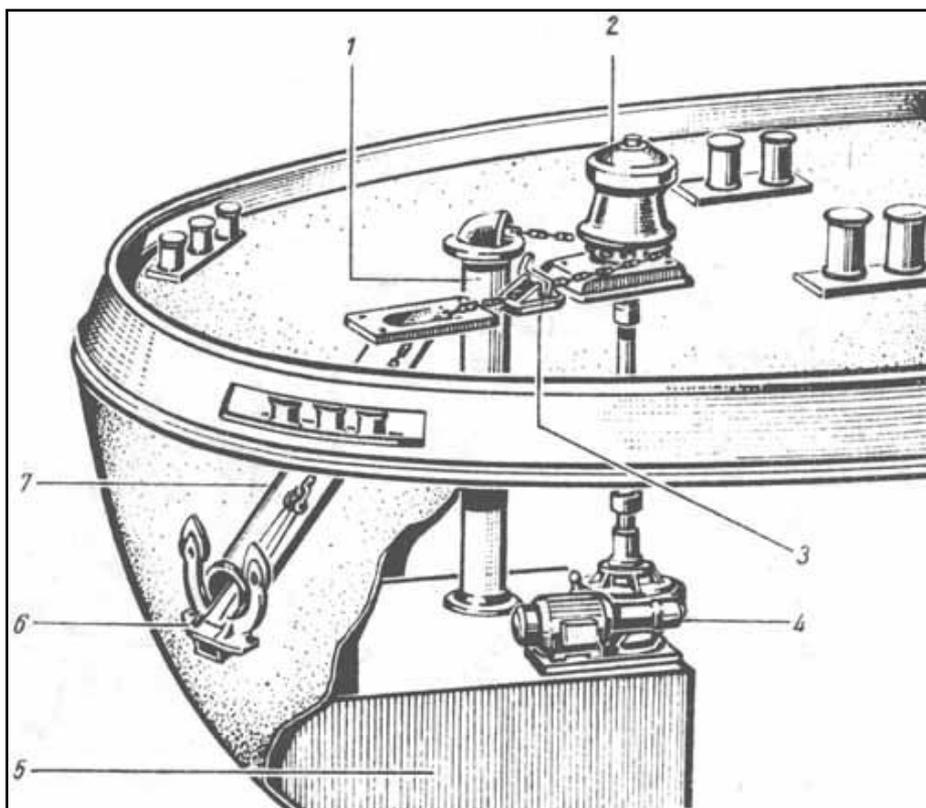


Рис. 5. Кормовое якорное устройство.

1 — цепная труба;
2 — якорный шпиль
3 — стопор для якорной цепи
4 — двигатель
5 — цепной ящик;
6 — якорь;
7 — труба якорного клюза.

2. ЯКОРНАЯ ЦЕПЬ

Якорная цепь (канат) иногда якорь-цепь -

- составляющая часть якорного устройства, служит для соединения якоря с корпусом судна.
Состоят из 10 - 12 смычек (отдельных кусков длиной 23 - 27 м) соединённых специальными разъёмными звеньями.

Якорная цепь состоит из трёх частей:

1- якорной части — часть прикреплённая вертлюгом к якорной скобе,
2 - промежуточной,
3 - коренной — смычки, крепящейся к корпусу судна при помощи жвака-галса или специальной машинки,
позволяющего в аварийной ситуации освободить судно от вытравленной якорной цепи.



Держащая сила якоря...

... передается судну через якорный канат, один конец которого прикреплен к якорю, а другой крепится на судне.
В настоящее время на судах в качестве якорных канатов применяют цепи.

На судах особого назначения, которым приходится становиться на якорь на больших глубинах, ...

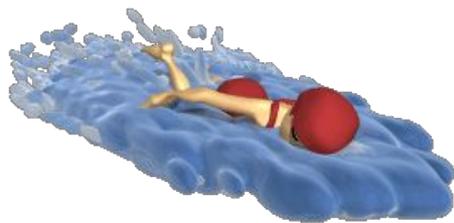
...якорные цепи неприменимы, так как они рвутся под действием силы тяжести.
В этих случаях используют или особой выделки стальные тросы, или тросы из синтетического волокна.



Держащая сила якоря...

... будет проявлять себя в полной мере лишь в том случае, если его веретено будет располагаться параллельно поверхности грунта.

В соблюдении этого условия важным фактором является погонная масса якорного каната; цепь имеет большую массу на единицу длины, а также создает большее трение о грунт, чем трос.



Жвака-галс -

это короткая цепь, одним концом прочно крепящаяся к корпусу судна и заканчивающаяся на другом конце откидным гаком (глаголь гаком).

Освобождение носка откидного гака, вместе с заложенным в специальную машинку концевым звеном коренной смычки, производится дистанционно — привод машинки разворачивает стопорную скобу которая освобождает носок откидного гака и освободившаяся часть якорной цепи по действием силы тяжести вылетает за борт.

Движение якорной цепи...

... обеспечивается механизмом, представляющим собой устройство с барабанами и цепными вёздочками.

Устройство с вертикально расположенной осью вращения барабанов называется **шпилем**, с горизонтально — **брашпилем**.

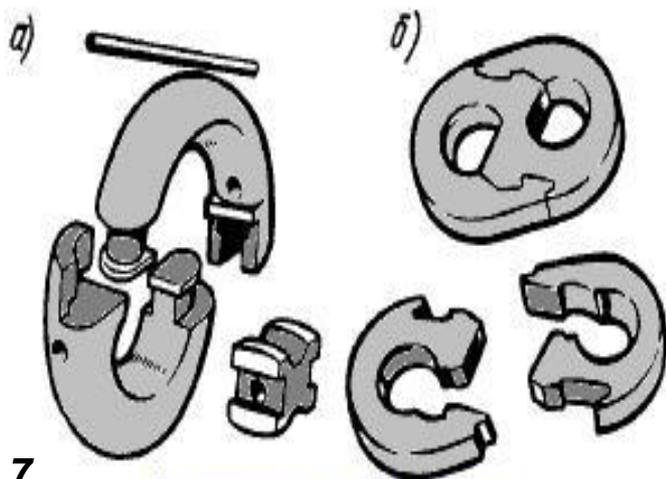


Каждые **20 метров** якорная цепь маркируется путём наложения на контрфорсы звеньев (кроме соединительных), окрашенных в определённый цвет, марок из отожжённой стальной проволоки.

Калибр якорной цепи (**диаметр поперечного сечения прутка звена якорной цепи**) современных крупных судов **80 — 120 мм.**

Надо учитывать и не допускать, чтобы...

при постановках на якорь и съёмках с него соединительные скобы (звенья) работали на изгиб: под нагрузкой не ложились на форштевень, не останавливались на звездочке и в подобных положениях.



Звенья якорной цепи калибром свыше 15 мм снабжают ...

... контрфорсами (поперечными распорками, повышающими прочность звена примерно на 20 %)

рис. 7.

Соединительные звенья:
а - звено Кентера; б - по ведомственной нормалю

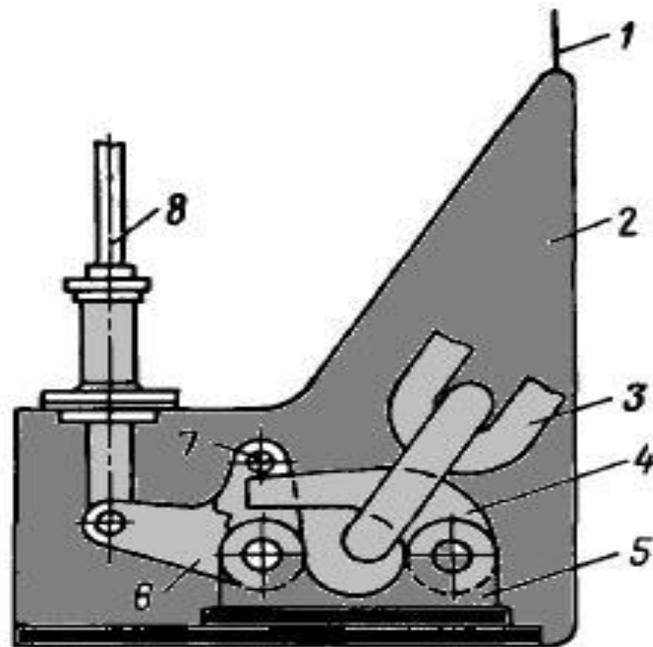


рис. 8. Крепление коренного конца якорной цепи:
 1-переборка цепного ящика; 2-ниша; 3-якорная цепь; 4-откидной гак; 5-обух; 6-рычаг; 7-упорный ролик; 8-тяга привода

В процессе эксплуатации судна
 большому изнашиванию
 подвергаются...

...первые смычки якорной цепи;
 так как судно чаще становится
 на якорь на небольших глубинах.

Для равномерного изнашивания
 якорной цепи после
 определенного периода
 эксплуатации ...

... первые смычки расклепывают и переставляют к коренной.

Иногда переворачивают якорную цепь.

Если смычки были соединены при помощи скоб, то их
 необходимо переставить спинками к якорю.



Коренная смычка якорной цепи должна крепиться в цепном ящике...

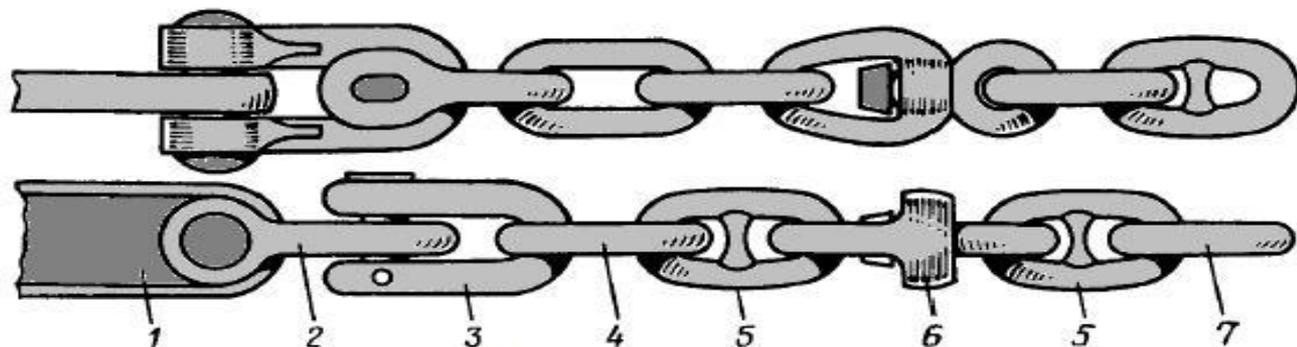
... к набору корпуса судна при помощи специального устройства, имеющего привод на верхнюю или промежуточную палубу для быстрой безотказной отдачи якорной цепи в случае необходимости.

Привод такого устройства должен обеспечивать усилие на маховике или рукоятке не свыше 0,6 кН.

Для удержания якорной цепи (троса) в натянутом положении применяются ...

...стопоры — стационарные и переносные (палубные и цепные).





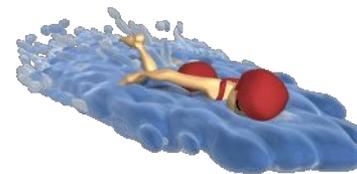
Якорная смычка:
1-веретено якоря; 2-скоба якоря; 3-концевая скоба; 4-концевое звено; 5-усиленное звено; 6-вертлюг; 7-нормальное звено

Масса части якорной цепи лежащей на грунте увеличивает держущую силу якоря

Якорные цепи обязательно маркируют. Способов маркировки применяется несколько. Один из них следующий:

- НА ПЕРВОЙ СМЫЧКЕ

— последнее звено с распоркой первой смычки и первое звено с распоркой второй смычки окрашивают в белый цвет, а на распорки этих звеньев кладут марки из нескольких шлагов отожженной (мягкой) проволоки;



• НА ВТОРОЙ СМЫЧКЕ

— два звена с распорками в конце второй смычки и два таких же звена в начале третьей смычки окрашивают в белый цвет, а на распорки вторых звеньев накладывают проволочные шлагги;

• НА ТРЕТЬЕЙ СМЫЧКЕ

— окрашивают соответственно по три звена с распорками третьей и четвертой смычек, а проволочные шлагги накладывают на распорки третьих звеньев.

• ТАКУЮ ЖЕ РАЗБИВКУ ПРОИЗВОДЯТ НА...

... на четвертой и пятой смычках. Начиная с конца шестой смычки порядок разбивки повторяют.

Для направления якорной цепи, служат расположенные в бортах и палубе...

...якорные клюзы



Перед постановкой на якорь, с них...

... снимают крышки, затем освободив якорную цепь от цепного и других стопоров опробуют работу приводов брашпилей (на больших глубинах якоря опускают не в свободном падении, а при помощи привода) вытравливанием и выбором якоря на самом малом ходу.
Затем, вытравив якорь на требуемую длину, зажимают ленточный тормоз.



Выбирая якорную цепь, её...

... отмывают от грунта и вместе с якорем втягивают в клюз.
Когда якорные операции окончены и судну предстоит плавание в открытом море, якорную цепь берут на стопоры (один из которых — цепной).

Якорную цепь на судах укладывают...

... в цепной ящик — расположенный в помещении под брашпилем. На современных судах цепные ящики — узкие и высокие, что облегчает самоукладывание цепи без опасности ее заваливания.
Укладка якорной цепи в такой ящик требует только надзора.

ПРИ РАБОТЕ С ЯКОРЯМИ НА СУДАХ НЕОБХОДИМО...

... довольно точно знать, сколько якорной цепи вытравлено за борт. Об этом находящийся на баке помощник капитана сообщает на мостик.

Кроме ленточных стопоров, имеющих у шпиль и брашпиль для крепления якорных цепей, на палубе устанавливают ...

... постоянные и переносные стопоры



Постоянные стопоры располагают...

... между брашпилем и якорным клюзом, причем наиболее распространенным типом такого стопора является винтовой.

К переносным палубным стопорам относятся...

цепные стопоры, состоящие из куска цепи, один конец которой крепят за обух на палубе или за кнехты, а другой конец, снабженный глаголь-гаком или вилкой (каргой), закладывают в якорную цепь.

Для цепей калибром более 70 мм применяется...

... закладной стопор, который имеет только одну, подвижную деталь — закладной пал. Все палубные стопоры предназначены для надежного крепления якорной цепи при якорях, втянутых в клюзы.

Удержание якорной цепи при отданном якорю осуществляется...

... при помощи ленточного стопора.

Постановкой на якорь и снятием с него руководят:

... на мостике — капитан судна или его старший помощник, на баке — третий помощник капитана



3. ЯКОРЯ

ЯКОРЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА СУДАХ, ПО КОНСТРУКЦИИ РАЗДЕЛЯЮТСЯ НА 3 БОЛЬШИЕ ГРУППЫ:

I группа – якоря, имеющие шток и зарывающиеся в грунт одной лапой. Якоря адмиралтейского типа.

II группа – якоря втяжные, без штока, зарывающиеся в грунт двумя лапами. На судах наибольшее применение имеют якоря Холла, Грузона, Болдта.

III группа – якоря повышенной держащей силы.

К судовым якорям относятся:

становые, запасные, стоп-анкеры, верпы, дреки, ледовые и кошки.

Становые якоря...

... постоянно заведены в клюзы и служат для постановки на якорь.



Запасные якоря...

...по конструкции и весу идентичны становым и хранятся в специально отведенных местах на палубе или трюме.

Стоп-анкеры служат...

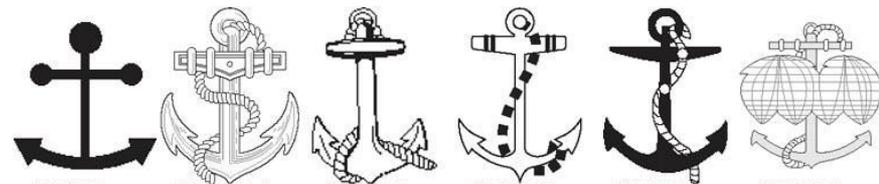
... для удержания судна в определенном направлении, а также для снятия его с мели; для этих целей их завозят на катерах или шлюпках. Они обычно заводятся с кормы и составляют по весу 1/3 станового якоря.

Верпы —...

... малые судовые якоря, применяемые для различных работ. На транспортных судах в качестве стоп-анкеров и верпов обычно применяют адмиралтейские якоря. Верпы служат для тех же целей, что и стоп-анкеры. Вес верпа – 1/2 веса стоп-анкера.

Дреки – ...

... небольшие шлюпочные якоря.



Кошки — ...

... малые якоря массой в несколько килограммов, имеющие 3 или 4 лапы. Они служат для отыскания затонувших или вылавливания плавающих предметов.

Для длительной и прочной стоянки судов применяются **мертвые якоря**, которые...

... обычно имеют большой вес и особую конструкцию, обеспечивающую надежное сцепление с грунтом.



Для выполнения основного назначения становой судовой якорь должен...

... обладать хорошей держащей силой, при этом быстро забирать грунт, а также повторно входить в грунт после срывов; сохранять постоянство держащей силы при перемене направления якорной цепи; при подъеме легко отделяться от грунта, обладать компактностью, быть прочным, простым в изготовлении и дешевым.

В качестве становых якорей по Правилам Регистра допускаются...

... якоря Холла или Грузона, а также адмиралтейские.

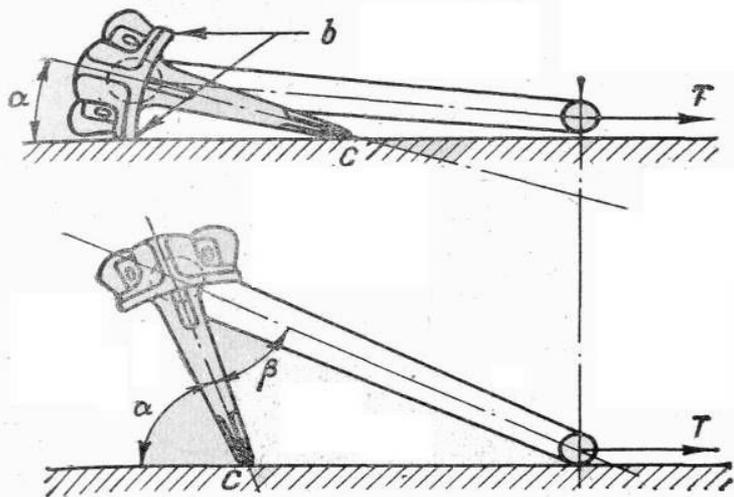
Допускается снабжение судов якорями **повышенной держащей силы**, но этот вопрос в каждом случае рассматривает Регистр.

Держащей силой якоря называется...

... наименьшее усилие, которое нужно приложить в направлении веретена, чтобы сорвать его с грунта.

Это усилие обычно относят к его весу. Если говорится, что держащая сила якоря равна трем, то это означает, что фактически его способность оказывать сопротивление силам, стремящимся сместить судно, будет равна его утроенному весу.

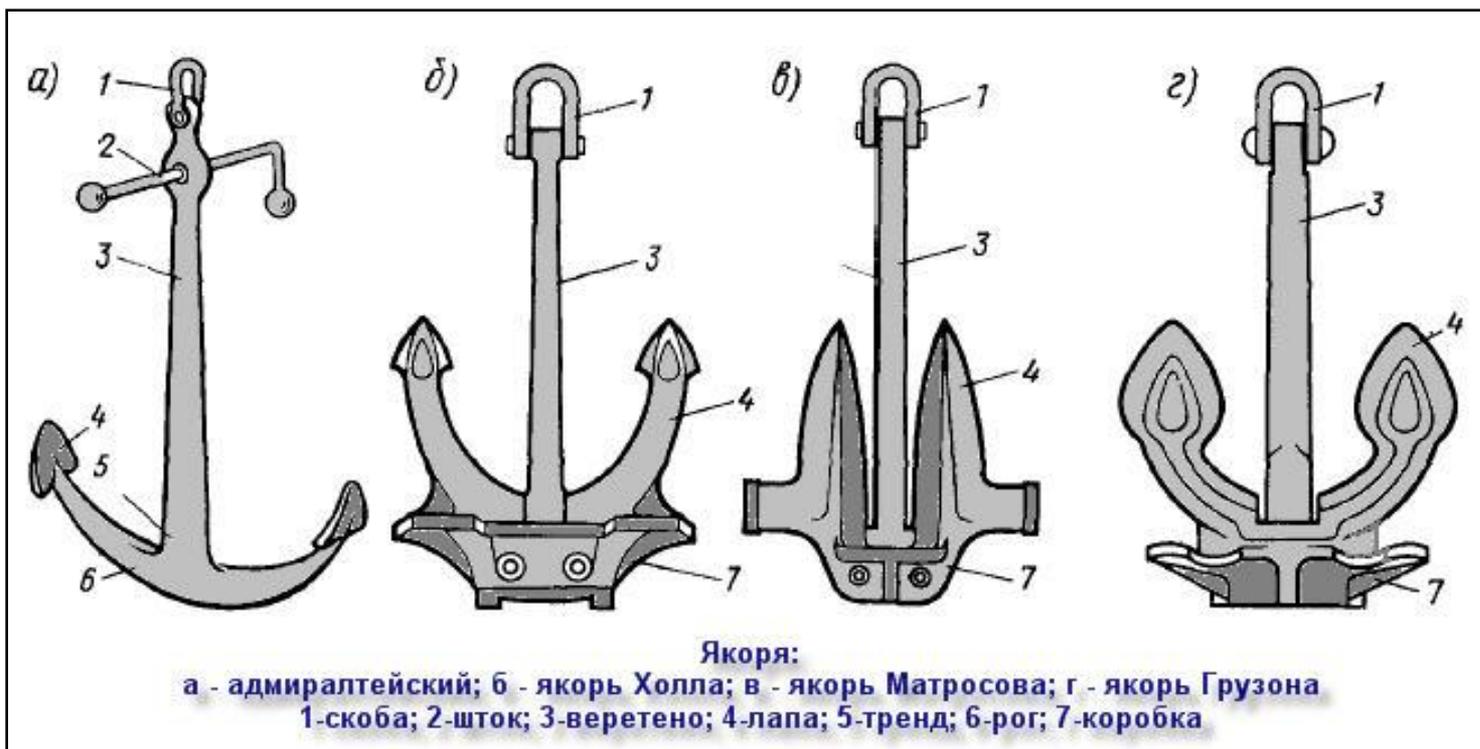




Процесс забирая грунта якорем с поворотными лапами

Якорь Холла удобен в эксплуатации. При уборке он втягивается в клюз, имеет большую держащую силу и малое число деталей. К якорям втяжного типа относятся якоря повышенной держащей силы, в их числе якоря инженера Матросова и катерный инженера Шелдинга.

Рис. 6.



Для этих якорей характерно следующее:

... их лапы имеют большую площадь и расположены ближе к веретену, кроме того, в нижней части тренда, в плоскости лап, имеется шток, предохраняющий якорь от опрокидывания, но не препятствующий втягиванию его в клюз. Недостатком является то, что шток делает их очень громоздкими и по этой причине ограничивается их масса.

Якоря Матросова изготавливаются массой:

- литой — от 25 до 1500 кг, сварной — от 5 до 100 кг.



4. СТОПОРЫ

Каждая якорная цепь должна

иметь не менее трех стопоров.

Стопоры разделяются на стационарные и переносные

Ленточный стопор относится

к стационарным и располагается на брашпиле.

Палубные стопоры бывают двух типов -

- винтовые и с накидным палом.

Винтовые стопоры...

... применяются для якорных цепей, калибр которых не превышает 72 мм. Для цепей большего диаметра – стопоры с накидным палом.



К переносным палубным стопорам относятся...

... цепные стопоры, состоящие из куска цепи, один конец которой крепят за обух на палубе или за кнехты, а другой конец, снабженный глаголь-гаком или вилкой (каргой), закладывают в якорную цепь.

Все палубные стопоры предназначены...

... для надежного крепления якорной цепи при якорях, втянутых в клюзы. Удержание якорной цепи при отданном якоре осуществляется при помощи ленточного стопора.

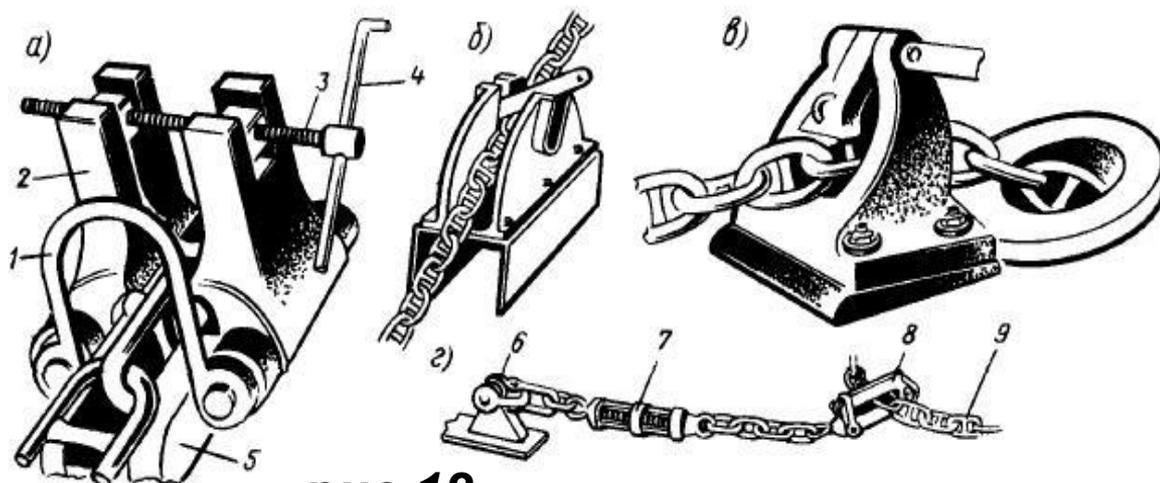


рис.12

Стопоры:

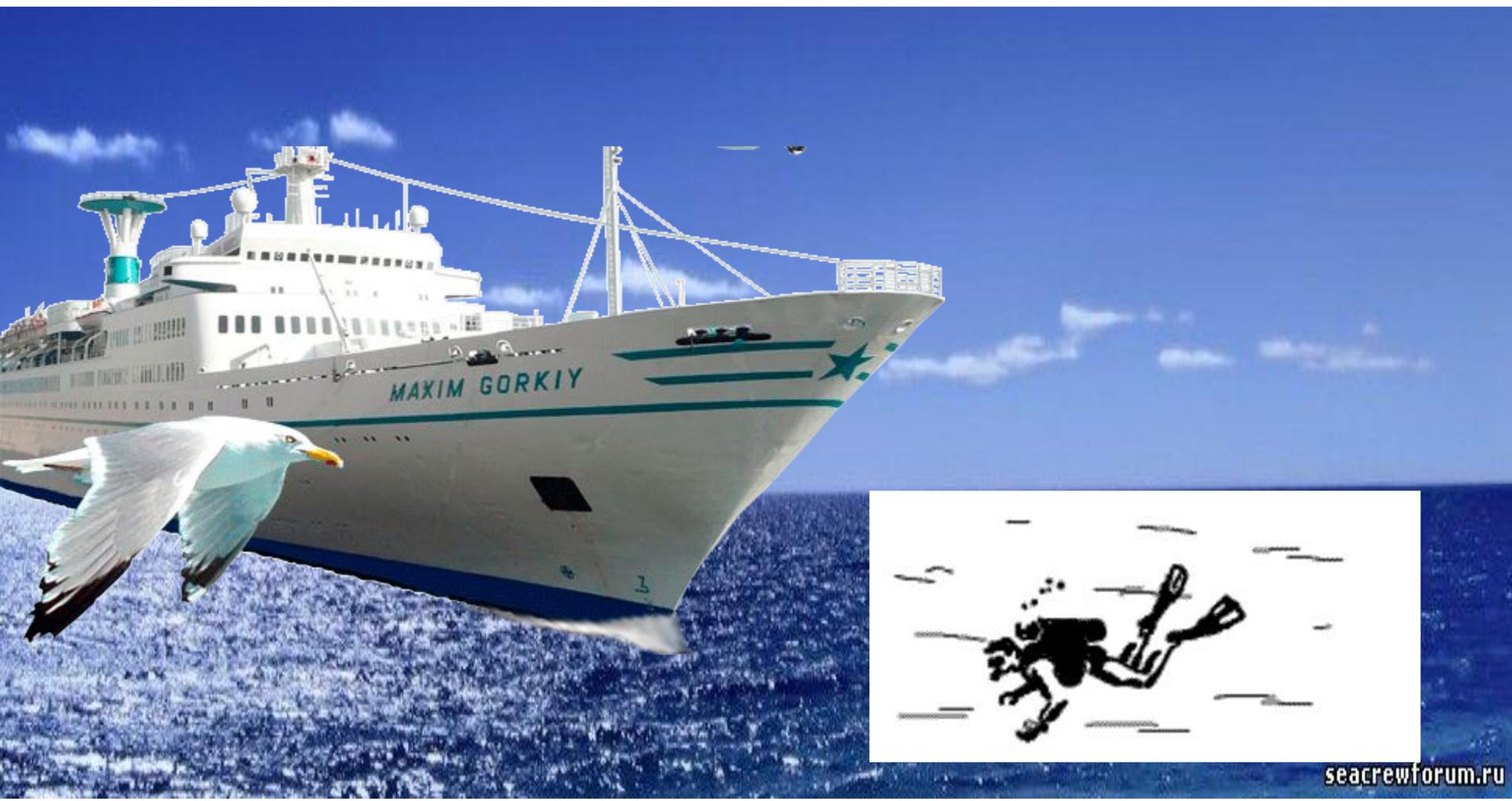
а - винтовой; б - закладной; в - маятниковый; г - цепной

1-дуга; 2-зажимная колодка; 3-винтовой шпindel; 4-рукоятка; 5-подушка; 6-палубный обух; 7-винтовой талреп; 8-глаголь-гак; 9-якорная цепь



Якорные и палубные клюзы служат для...

... пропуска якорной цепи в корпусе судна. В рейсе палубные клюзы закрываются специальными крышками для предотвращения попадания воды на палубу и в цепные ящики.



5. ПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЯКОРНОГО УСТРОЙСТВА

Подъемные механизмы якорного устройства бывают с горизонтально расположенным ведущим валом – **брашпили** с вертикально расположенными –

шпилями и якорно-швартовными лебедками.

Брашпиль (шпиль) –

- это обычно электрическая или реже гидравлическая машина, служащая для отдачи и выборки якоря.

Брашпиль обслуживает...

... обе якорные цепи – левого и правого бортов

Шпиль обслуживает...

... только одну якорную цепь.



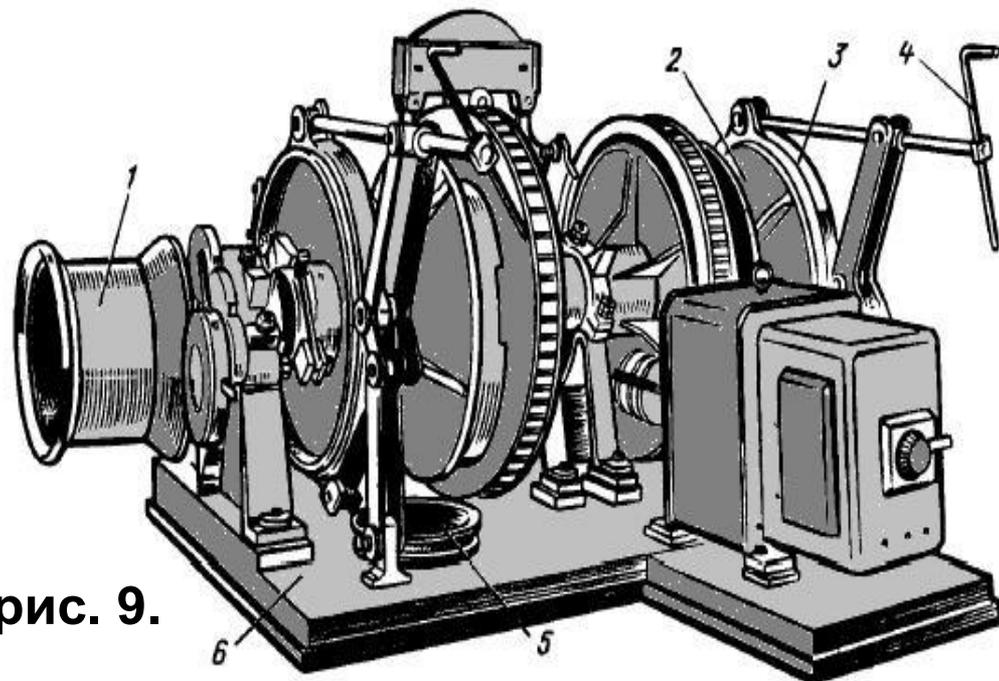


рис. 9.

Брашпиль:

1-турочка; 2-звездочка; 3-ленточный стопор; 4-привод ленточного стопора; 5-клюдз; 6-станина

Подготовка якорного устройства к работе предусматривает...

...прежде всего, проверку брашпиля (шпиля).
Перед тем как механизм будет использован для каких-либо операций, необходимо убедиться в надежности ленточных стопоров.

После этого надо проверить брашпиль в действии на холостом ходу. Первоначальный пуск брашпиля, имеющего электрический привод, производится включением на короткий промежуток времени пускового контроллера на самый малый ход, во время которого и убеждаются в исправности действия механизма.

ОТДАЧА ЯКОРЯ проводится под руководством...

... помощника капитана.

У поста управления брашпилем находится...

... боцман.

Отдачу втяжного якоря осуществляют в следующем порядке:

1. снимают металлические задвижки с якорного клюза, а также парусиновый чехол или заглушку с палубного клюза, через который - якорная цепь проходит в цепной ящик;
2. проверяют состояние якорной цепи в цепном ящике (цепь не должна быть перекручена);
3. убеждаются в отсутствии людей в цепном ящике;
4. проверяют ленточный стопор, после чего отдают все дополнительные стопоры, наложенные на якорную цепь;
5. убеждаются в отсутствии за бортом судна посторонних предметов, могущих создать помехи свободной отдаче якоря;
6. стравливают якорь под клюз и держат его на ленточном стопоре;
7. докладывают на мостик о готовности якоря к отдаче.

Затем по команде с мостика ...

... отдают якорь, чаще на небольшом заднем, реже — на переднем ходу.

Малый ход судна позволяет якорю быстрее забрать грунт и предотвращает навал якорной цепи на якорь.

Якорную цепь следует травить с умеренной скоростью, чтобы цепь легко было застопорить в тот момент, когда якорь коснется грунта.

При быстром стравливании цепь может навалиться: на якорь и запутаться вокруг его лап, вследствие чего они не смогут войти в грунт.

В дальнейшем якорную цепь потравливают по мере натяжения, постепенно задерживая ее, поскольку требуется приостановить продвижение судна.

Не следует резко зажимать ленточный стопор.

Если взятая за ленточный стопор якорная цепь натянется, а затем ослабнет, можно считать, что якорь удерживает судно и что оно остановилось в своем движении.

На большой глубине якорь...

... не следует отдавать сразу, так как от удара о грунт якорь и звенья первой смычки могут получить повреждения.

На глубинах от 30 до 50 м ...

... якорную цепь следует травить медленно при помощи ленточного стопора до тех пор, пока якорь не ляжет на грунт.

На глубинах, превышающих 50 м, якорную цепь...

... необходимо травить при помощи брашпиля, сообщенного с цепным барабаном, остановив якорь на небольшой высоте над грунтом, затем разобщить брашпиль и травить при помощи ленточного стопора. Когда будет установлено, что якорь держит («забрал»), на баке поднимают днем черный шар, ночью включают якорные огни и выключают ходовые.



После окончания постановки судна на якорь...

... не следует оставлять цепные барабаны сообщенными с ходовым механизмом брашпиля, необходимо только надежно зажать ленточный стопор и затем, насколько это требует обстановка, наложить на якорную цепь дополнительные временные стопоры.

ПОДЪЕМ ЯКОРЯ.

Подготовку к подъему якоря осуществляют в следующем порядке:

1. проверяют надежность крепления ленточного стопора;
2. проверяют брашпиль (шпиль) в действии на холостом ходу;
3. соединяют цепные барабаны с механизмом брашпиля (шпиля);
4. отдают дополнительные стопоры (если они были наложены);
5. готовят шланг и открывают воду для промывания якорной цепи и сообщают на мостик о готовности брашпиля (шпиля) к работе.

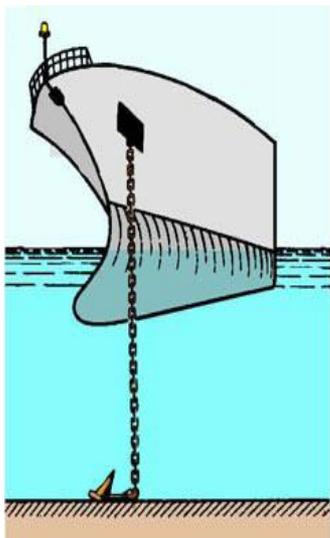
6. Далее по команде, полученной с мостика, ...

... отдают ленточный стопор и включают брашпиль (шпиль).

Во время выбора якорной цепи следят...

... за ее направлением: если цепь ложится на излом через форштевень, необходимо временно приостановить ее выбирание, выжидая момент, когда нос судна вновь будет повернут в нужную сторону.

Если это не будет сделано, то якорная цепь, испытывая при изгибе чрезмерные напряжения, может разорваться или сильно деформироваться.



7. Когда якорь будет подтянут до панера, т. е. когда якорная цепь будет направлена по вертикали к уровню воды, а сам якорь еще не оторвался от грунта, об этом сообщают на мостик подачей установленного сигнала судовым колоколом (обычно рядом частых ударов). Момент отрыва якоря можно легко определить по работе брашпиля, который сразу начинает увеличивать частоту вращения после уменьшения нагрузки; вместе с тем якорная цепь сразу ослабевает.

8. Как только якорь оторвется от грунта («якорь встал»), судно считается находящимся на ходу, поэтому днем следует спустить поднятый ранее шар, а ночью надо выключить якорные огни и палубное освещение, включить ходовые огни. По выходе якоря из воды сообщается на мостик о состоянии якоря: «чист» или «не чист».

9. Когда якорь при выбирании цепи достигнет клюза, ...

... двигатель брашпиля останавливают. Якорь, поднятый с грунта, следует хорошо промыть струей воды. Затем вновь включают брашпиль для того, чтобы окончательно втянуть якорь в клюз.

Втягивая якорь в клюз, следует не пропустить момент своевременной остановки брашпиля.

Запоздалая остановка приведет к тому, что звено якорной цепи может быть надорвано и якорь будет потерян.



Якорь, втянутый в клюз, должен быть выбран «до места», т. е. так, чтобы лапы его хорошо прижались к обшивке корпуса: это исключает возможность движения якоря в клюзовой трубе во время качки судна.

Для определения положения якоря в клюзе рекомендуется на палубном стопоре и на звене якорной цепи поставить марки белой краской, совпадение которых укажет, что якорь выбран до места и занимает правильное положение.

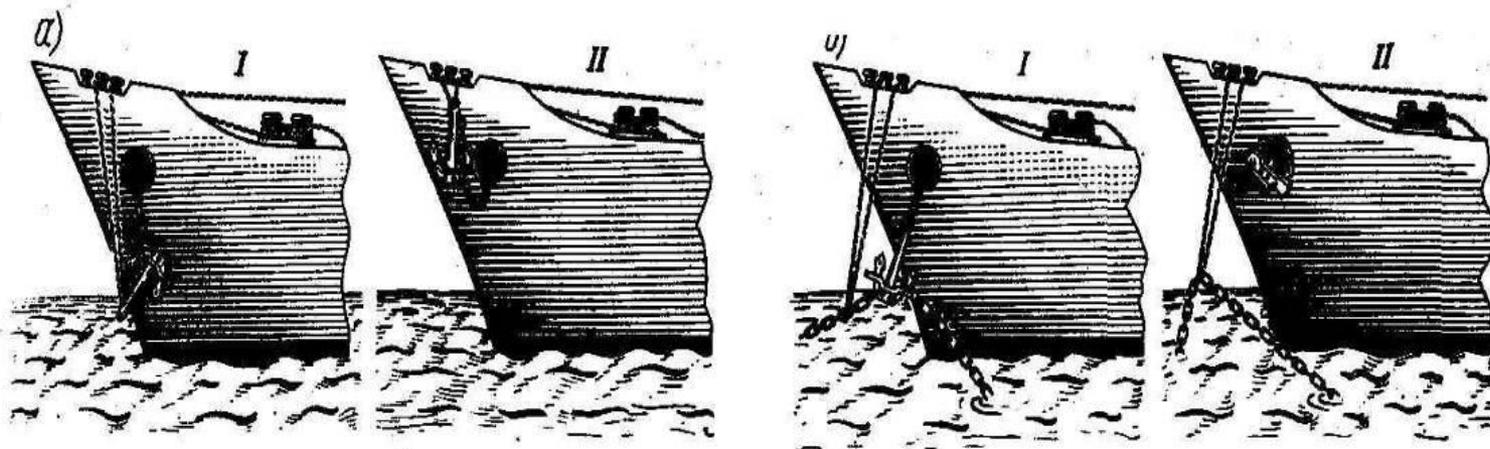


рис. 10 Якорь «нечист»:

а — запутался в собственной цепи; б — поднята якорь-цепь другого судна

Для уборки якоря по-походному якорную цепь...

... зажимают палубным стопором и накладывают цепные стопоры; затем закрывают задвижными щитами якорные клюзы и задраивают палубные.

Пост управления электрическим брашпилем закрывают чехлом.

На дальних переходах в период штормовой погоды специальные крышки и парусиновые чехлы, закрывающие палубные клюзы, могут оказаться недостаточно надежными, поэтому клюзы рекомендуется цементировать.



ОЧИСТКА ЯКОРЯ.

Стр.146

Если якорь, выйдя из воды, окажется «не чист», приступают к его очистке. Бывают случаи, когда своя якорная цепь запутается за лапу якоря или лапы якоря зацепятся за чужую цепь или кабель. В первом случае якорь ...

... подтягивают к клюзу и на свободную лапу якоря надевают стальную стропку, за которую крепят стальной трос.

Затем дают слабину якорной цепи, и тогда за бортом судна можно развести запутавшиеся за лапу шлагги цепи.

После того как якорную цепь распутают, ее слабину выбирают, одновременно потравливая трос (со стропкой) до тех пор, пока масса якоря не ляжет на цепь.

После этого остается снять с якоря трос и стропку. и выбрать цепь.



Очистку якоря от своей цепи можно производить также...

... путем заведения в якорную скобу серьги из стального троса, при помощи которой подбирают якорь, пока цепь не станет свободной для ее очистки. В остальном очистка производится так же, как указано выше.

В случае, когда лапы якоря зацепились за чужую якорную цепь или кабель, ...

... очистку можно производить только на месте стоянки судна и можно давать ход машине только для того, чтобы удерживать судно на одном и том же месте.



Очистку якоря во втором случае производят следующим образом.

Подтягивают сначала якорь возможно ближе к клюзу.

Затем под чужую цепь через носовую киповую планку заводят серьгу, которую обтягивают и крепят на кнехте.

После этого брашпилем травят свою якорную цепь, отчего вся масса поднятой чужой цепи (или кабеля) ложится на серьгу, а лапы своего якоря освобождаются.



Затем якорь осторожно подтягивают к клюзу, следя за тем, чтобы лапы опять не зацепились за висящую на серьге чужую цепь (или кабель).

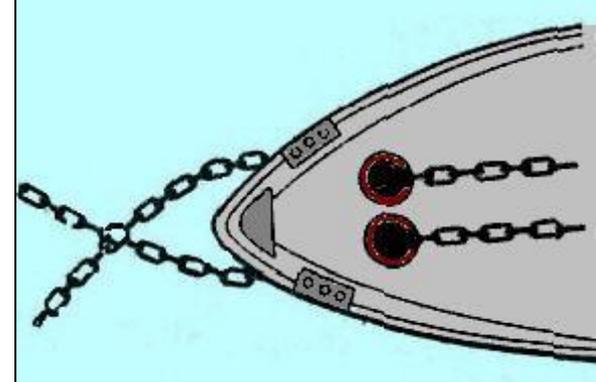
Когда веретено якоря будет втянуто в клюз, отдают один конец серьги, а трос выбирают на палубу.

ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО МОЖНО ДАТЬ ХОД МАШИНЕ.

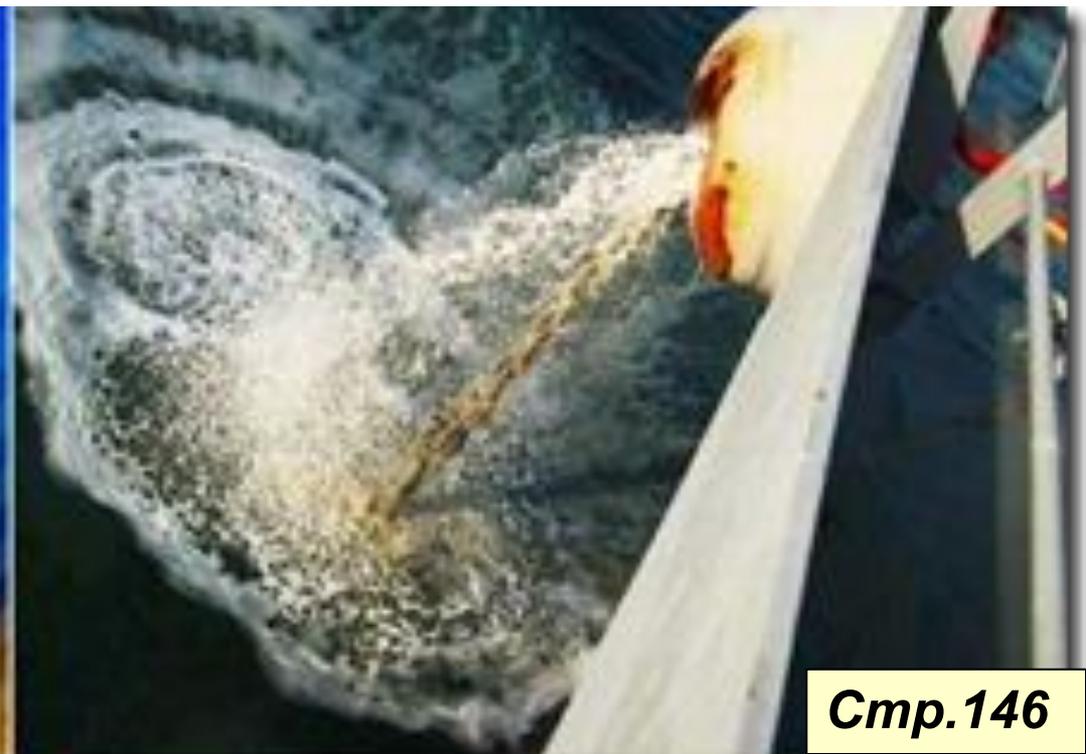
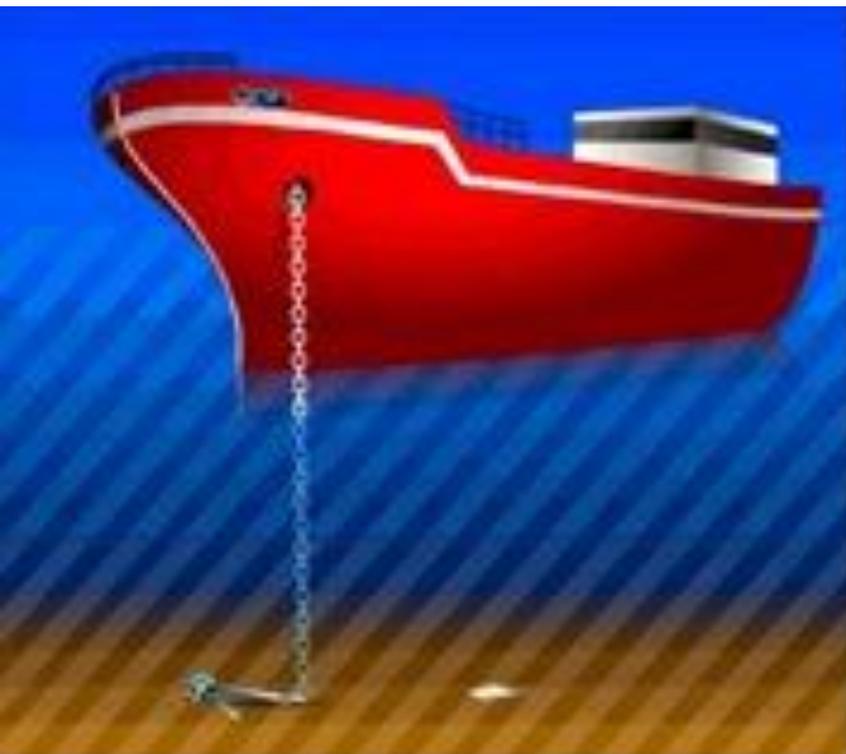


При стоянке судна на двух якорях, когда оно повернется на 180°, на якорных цепях образуется так называемый крест: цепь правого якоря будет направлена влево, а левого — вправо.

Для разводки креста ...



... сначала необходимо выбрать тот якорь, цепь которого находится снизу, в месте образования креста. Цепь второго якоря при этом надо немного потравливать. В тот момент, когда первый якорь придет на панер, креста уже не будет.



При повороте судна на 360°, когда якорные цепи перекрещиваются дважды, образуется двойной крест, который называют крыжом. Образовавшиеся крыжи не позволяют судну выбрать свои якоря.

Для этого ...

Стр.146

... требуется развести крыжи, что в настоящее время преимущественно осуществляется путем разворачивания судна в сторону, противоположную закручиванию цепей.

Для предотвращения этого явления следует внимательно наблюдать за положением судна и его якорных цепей.

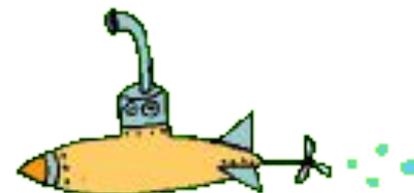
В случае, если судно начнет разворачиваться, следует заблаговременно, до образования крыжа, произвести перекладку якорей.



Через каждые **4** года якоря и якорные цепи должны предъявляться Регистру...

... для освидетельствования, которое обычно приурочивается - к ремонту и докованию судна.

6. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯКОРНОГО УСТРОЙСТВА



Якорное устройство следует содержать в исправном состоянии, обеспечивающем его постоянную готовность к эксплуатации. В целях сохранности якорей и якорных цепей надо постоянно следить за ними. **Во время эксплуатации необходимо, чтобы:**

1. регулярно проводились их окраска и маркировка в соответствии с положением;
2. соединительные скобы были заведены спинкой к якорю;
3. соединительные звенья были одобренного типа и исправными
4. якорные цепи были чисты, при подъеме их надо всегда обмывать.

Якорные цепи на ходу судна должны быть **на стопоре.**

Запрещается плавание с не втянутыми до места якорями. Цепные ящики надо периодически очищать **от грязи и ржавчины**

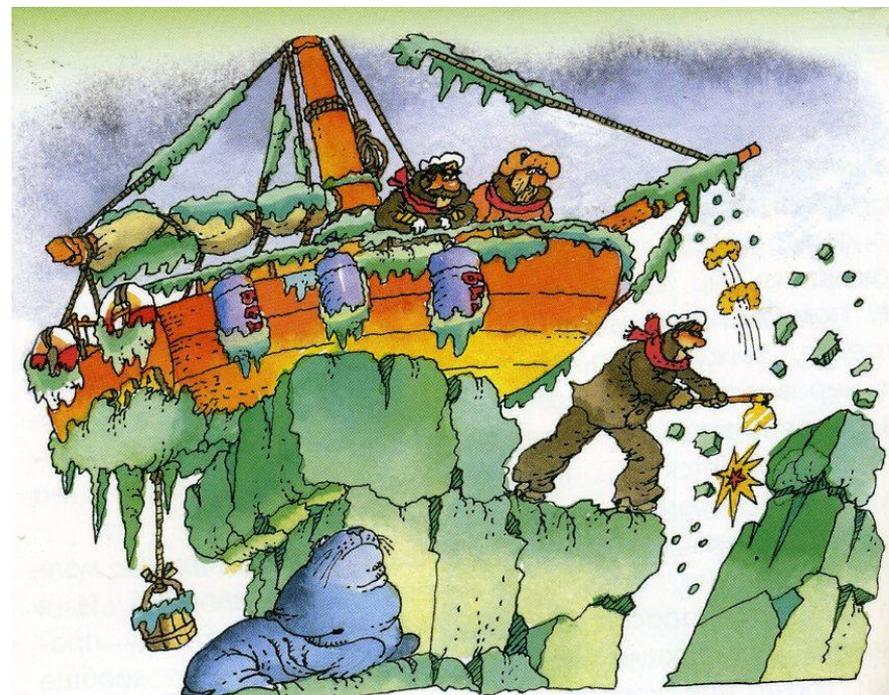
Стопоры якорных цепей следует содержать в исправном состоянии.

Если под якорем, висящим на якорном канате, находится причал или проводятся забортные работы,...

... якорная цепь должна быть взята на два стопора.
Необходимо также крепить двумя стопорами якорную цепь, если с нею или в цепном ящике проводятся какие-либо работы.

Зимой обледеневшие якорь или якорные цепи, прежде чем с ними работать, надо...

... освободить ото льда (околка, оттаивание, стругивание с места).
Запрещается отдавать якорь, когда судно имеет большую скорость.
Это допустимо лишь в случаях крайней необходимости.



Запрещается отдача якорей ...

... на глубинах более 40 м с каменистым грунтом, за исключением якорных устройств с дистанционной системой отдачи якорей, в которых может быть допущена отдача якоря при отключенном от звездочки приводе якорного механизма.

Нельзя оставлять соединительную скобу якорной цепи на звездочке брашпиля (шпиля), для чего после остановки брашпиля следует потравить цепь. При длительных стоянках на якорях следить, ...

... чтобы якорные цепи не перекручивались. Нельзя допускать длительной стоянки на якорях в подвижном льду.

Якорные цепи и цепные ящики надо не реже одного раза в год тщательно осматривать, очищать от ржавчины, устранять обнаруженные в них дефекты и окрашивать.



При определении технического состояния якорного устройства при ремонте необходимо руководствоваться следующим:

1. подлежат замене звенья якорных цепей при уменьшении среднего диаметра в наиболее изношенной части на 1/10 и более первоначального диаметра, а также при наличии трещин;
2. подлежат замене или ремонту звенья цепей с выпавшими или ослабленными распорками

При ежегодном возобновлении судну документов на право плавания якорное устройство должно быть предъявлено инспекции Регистра для испытаний в действии.

Один раз в 2 год якорные цепи должны быть предъявлены инспекции Регистра для освидетельствования.

Якорные цепи и цепные ящики надо не реже одного раза в год тщательно осматривать.



Очистку от ржавчины рекомендуется приурочивать

ко времени очередного ремонта либо докования

Перед каждым...

... выходом судна в море, приходом, якорной стоянкой, а также перед входом в узкость ...

... надо проверять состояние и действие якорного устройства, убеждаясь в его исправности. Брашпиль (шпиль) следует проверять...

... на холостом ходу каждый раз перед его использованием.



После стоянки судна на якоре в штормовую погоду следует при подъеме якоря...

... осмотреть цепь, скобы и якорь, обращая особое внимание на соединительные скобы и вертлюги.





Спасибо за внимание !

